पुणे. वर्ष अठरावे. एप्रिल २०२२. अंक चवथा
पृष्ठसंख्या : ३२. किंमत : ५० रुपये. वार्षिक वर्गणी : ५०० रुपये फक्त

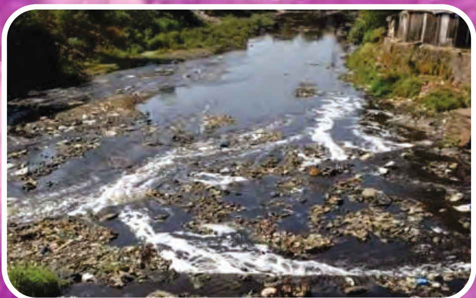
जलसंवाद

पाणी प्रश्नावर मंथन घडवून आणण्यासाठी
व्यासपीठ उपलब्ध करुन देणारे मासिक

संपादक: डॉ. दत्ता देशकर, श्री.सतीश खाडे

कव्हर स्टोरी

हजार वर्षे प्राचीन जलस्त्रोतांची दुरावस्था :
वालधुनी नदी : श्रीमती निती मेहेंदळे



साथी हात बढाना! ५

डॉ. दत्ता देशकर

पुण्य नगरी

हरहुन्नरी मित्र श्री. दिलिप पेंडसे:

एक दिवस मला एक फोन आला. बोलणारा माणूस होता दिलिप पेंडसे. म्हणाला, तुम्हाला भेटायचं. म्हंटलं, जरुर या. आणि तुम्हाला मजा सांगतो, पहिल्या भेटीतच तो माझा चांगला मित्र झाला. पिंगोरीच्या बाबा शिंदेंची भेट त्यांचे मुळेच झाली. पाणी आणि शेती यांचे अमाप ज्ञान आणि अनुभव गाठीशी असलेला माणूस. भेटी वाढत गेल्या माणसाचे नवनवीन पैलू लक्षात यायला लागले.

एक दिवस त्यांनी बाँबच टाकला. म्हणाले , मी नवीन प्रयोग करतो आहे. प्रयोग होता एकरी ५० क्विंटल गावरान ज्वारीचे उत्पादन. मला वाटलं माझी थट्टा करत आहेत. मीही तीस वर्ष शेती केलेली. आणि एवढे उत्पादन येवू शकत नाही अशी मला खात्री होती. मी विषय हासण्यावर नेला. पण गड्याचे प्रयोग चालूच होते. त्यांनी पुणे जिल्ह्यातून दहा, नांदेड जिल्ह्यातून दहा आणि लातूर जिल्ह्यातून दहा असे तीस शेतकरी या प्रयोगासाठी निवडल्याचे मला सांगितले. अजूनही मी विषय गंभीरपणे घेतला नव्हता. पण प्रत्येक भेटीत विषय पुढे पुढे सरकत होता. पण एक दिवस ते मला पुणे शहरापासून ३०-३५ किलोमीटर अंतरावर एक शेत बघायला घेवून गेले. आणि ते शेत बघून हा माणूस जे म्हणतो त्यात काही तथ्य असल्याचे लक्षात यायला लागले. नंतर तर हा माणूस आपले लक्ष्य गाठणार याची खात्रीच पटत चालली. कृषी खात्यातील अधिकारी त्याला हसायचे पण हे मात्र आपल्या निश्चयावर ठाम होते.

एक दिवस ते मला म्हणाले, देशकर, आपल्याला नांदेडला जायचे आहे. तिथे त्यांनी मराठवाड्याचे शेती कमिश्नर आणि परभणी विद्यापीठाचे कुलगुरु या दोघांची एका शेताला भेट आयोजित केली होती. आम्ही नांदेडला त्या शेतावर पोहोचलो. बरेच गावकरी जमा झाले होते. काही वेळानंतर पाहुणे येवून पोहोचले. आणि त्यांनीही शेतावर फिरुन हा प्रयोग यशस्वी होणार अशी घोषणा केली. पेंडसे जिंकले होते. सर्वच निवडलेल्या शेतांवर ४० ते ५० क्विंटल पर्यंत उत्पादन झाल्याचे नंतर त्यांनी मला सांगितले. मला हायसे वाटले. काही दिवसांनंतर त्यांनी माझेवर दुसरा गोळा फेकला. एकरी ३० ते ३५ क्विंटल तूर उत्पादन करायचे अशी त्यांनी घोषणा केली. आता मात्र मी पूर्वीसारखा गाफील राहलो नाही. हा माणूस म्हणतो म्हणजे करणार याची मला खात्री वाटायला लागली होती. आणि झालेही तसेच. याही प्रयोगात ते यशस्वी ठरले. यावर एखादी छोटी पुस्तिका काढता येईल का असा प्रश्न त्यांनी मला विचारला. मी जलसंवाद मासिक ज्या प्रेसमध्ये छापतो तिथे मी त्यांना घेवून गेलो. त्या पुस्तिकेच्या त्यांनी १००० प्रती छापल्या . त्या प्रती ते वाटत राहिले आणि लवकरच त संपल्या असे त्यांनी मला सांगितले. मी गेल्या तीन वर्षांपासून जलसंवाद रेडिओ नावाचा एक वेब रेडिओ चालवतो. हा २४ तास चालू असतो. पाणी आणि शेती यावर प्रामुख्याने या रेडिओवर माहिती दिली जाते. मी त्यांच्या १० वेगवेगळ्या विषय़ांवर मुलाखती घेवून त्या या रेडिओवर प्रसारित केल्या आहेत. आपल्याला माझा रेडिओ ऐकायचा असेल तर गुगल प्ले स्टोअरवर जावून Radio Jalsamvad असे टाईप करा आणि ते अॅप डोउनलोड करा. आपणही हा रेडिओ विनामूल्य ऐकू शकता.

स्वस्थ बसणे हा या माणसाचा स्वभावच नाही. ते घरी आले म्हणजे आता नवीन काहीतरी ऐकायला मिळणार हे मला आता जाणवायला लागले आहे. मागच्या भेटीत त्यांनी आता करडई पिकाकडे मोर्चा वळवला आहे असे सांगितले. भारत मोठ्या प्रमाणावर तेल आयात करतो हे बरोबर नाही असा त्यांचा दावा आहे. तेलासारख्या गोष्टीसाठी परदेशावर अवलंबून राहणे आपल्या देशाला शोभा देत नाही असे त्यांचे म्हणणे आहे. कड धान्ये यांना भरड पिके म्हंटले जाते हे त्यांना मुळीच मान्य नाही. यांनाही ठिबक सिंचनाने पाणी दिले गेले पाहिजे हा त्यांचा आग्रह आहे. गायींकडे सध्या जे दुर्लक्ष्य होत आहे याबद्दल त्यांना चीड आहे. गायीचे दूधच नव्हे तर शेण आणि मूत्र यांनाही असाधारण महत्व आहे असे ते म्हणतात. दूध हा शेतीसाठी पूरक व्यवसाय केला जावा, म्हणजे शेतकऱ्याला आर्थिक स्थैर्य मिळू शकेल असा त्यांचा दावा आहे. प्रयोगशील असणे हा त्यांचा स्थायीभाव आहे. आपले ज्ञान इतरांना वाटणे हा त्यांचा धर्म आहे.

एकदा त्यांचेबरोबर मी एका अति उच्चस्थ अधिकाऱ्याकडे गेलो होतो. आम्हाला तुमच्या पासून काही नको, फक्त हा प्रयोग शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचवा अशी ते विनंती करत होते. पण तिथून अत्यंत निराश होवून आम्ही परत आलो. अशा ज्ञानाचे चीज व्हावे अशी माझी प्रामाणिक इछा आहे. ते जिथे जातात तिथे त्यांचे भोवती शेतकऱ्यांचा घोळका जमतो. मध्यंतरी त्यांना पायांचा त्रास सुरु झाला पण काठी घेवून त्यांचे फिरणे चालूच आहे. जिद्दी माणूस पहायचा आहे का, मग पेंडसे साहेबांची भेट घ्या असे माझे सांगणे आहे. (त्यांचा फोन : ९७३०९१०२७२)

जलसंवाद

भारतीय जलसंस्कृती मंडळ, औरंगाबाद पुरस्कृत

■ एप्रिल २०२२

■ संस्थापक संपादक
डॉ. दत्ता देशकर
कै. प्रदीप चिटगोपेकर

■ वर्तमान संपादक
डॉ. दत्ता देशकर – ०९३२५२०३१०९
श्री. सतीश खाडे – ०९८२३०३०२१८

■ मुखपृष्ठ व सजावट
अजय देशकर

■ अंतर्गत मांडणी व अक्षर जुळवणी
आरती कुलकर्णी

■ मुद्रण –
श्री. जे प्रिंटर्स प्रा. लि, दत्तकुटी १४१६, सदाशिव पेठ, पुणे – ४११०३०

■ वार्षिक वर्गणी : ५०० /–
पंचवार्षिक वर्गणी : रू. २०००/–
दशवार्षिक वर्गणी : रू. ३५००
(या मासिकाची वर्गणी dgdwater@okaxis या लिंकवर ऑनलाईन भरू शकता)

■ जाहिरातींचे दर : मलपृष्ठ क्र. ४ रू. १५०००. वेष्टण पृष्ठ २ व ३ रू. १०,०००. आतील साधे पान रू. ५०००.
(वर्षाचे पॅनल बुक केले तर २० टक्के सूट मिळेल)

या अंकाचे मूल्य : रू. ५०/–

अनुक्रमणिका

■ संपादकीय / ४
■ हजार वर्षे प्राचीन जलस्त्रोताची दुरवस्था : वालधुनी नदी – कव्हर स्टोरी – श्रीमती नीती मेहेंदळे / ५
■ जागतिक जलदिन २०२२ ची थीम अदृश्याकडून दृश्याकडे याचा अर्थ काय? आपला भूजलविज्ञानाचा पाया किती पक्का? – श्री. उपेंद्रदादा धोंडे / ७
■ संस्था परिचय – ग्राम विकास संस्था श्री. विनोद हांडे / ९
■ 'जीवितनदी' या संस्थेच्या फेब्रुवारी महिन्यातील उपक्रमांबाबतची माहिती – श्रीमती शुभा कुलकर्णी / १४
■ स्टोकहोम जल पुरस्कार २००४– श्री. गजानन देशपांडे / १७
■ पुस्तक परिचय – श्री विद्यानंद रानडे / १८
■ जागतिक जलदिन २००३ – श्री. गजानन देशपांडे / १९
■ नदी काठ सुशोभीकरण की नदी पुनरुज्जीवन श्रीमती शैलजा देशपांडे / २०
■ जल वापरे मगर कामसे......श्री. प्रवीण महाजन / २४
■ जागतिक जल दिनानिमित्त – ॲड गिरीश राऊत/ २६
■ भिकूसासेठ – श्री. सौस्तुभ केळकर नगरवाला /२७
■ देशातील विविध राज्यांचे पाणी प्रश्न (भाग १) मध्य प्रदेशचा पाणी प्रश्न – डॉ. दत्ता देशकर / ३१
■ धरण सुरक्षितता व आपत्तची व्यवस्थापन श्री. शरद मांडे / ३३

जलसंवाद हे मासिक मालक, मुद्रक व प्रकाशक डॉ. दत्ता देशकर यांनी श्री.जे. प्रिंटर्स प्रा. लि, दत्तकुटी १४१६, सदाशिव पेठ पुणे – ४११०३० येथे ऐ – २०१, व्यंकटेश मीराबेल अपार्टमेंटस, पॅनकार्ड क्लब जवळ, बाणेर हिल्स, पुणे – ४११०४५ येथे प्रसिध्द केले.
संपादक डॉ. दत्ता देशकर
e-mail - dgdwater@gmail.com
मासिकाची वेबसाईट - www.jalsamvad.com

Jalsamvad monthly is owned, Printed & Published by Datta Ganesh Deshkar, Printed at Shree J Printers Pvt. Ltd., 1416 Sadashiv Peth, Datta Kuti, Pune - 411030 & Published at A/201, Mirabel Apartments, Near Pan Card Club, Baner, Pune - 411045.
Editor - Datta Ganesh Deshkar

संपादकीय ....

पुढील जन्मी मी शेतकरी म्हणून जन्म घेणार नाही

महाराष्ट्रातील एका शेतकऱ्याने आत्महत्या करतांना मी पुढील जन्मी शेतकरी म्हणून जन्म घेणार नाही अशी घोषणा करीत प्राणत्याग केला. या घोषणेला भावनात्मक दृष्टीने बघितले तर कथा आणि कादंबऱ्या सुद्धा लिहिल्या जावू शकतील. पण अर्थशास्त्राचा अभ्यासक म्हणून मला तसे बघता येणार नाही. वर्षानुवर्षे शेतकऱ्याला सांगण्यात येत आहे की बाबा, शेतीकडे व्यवसाय म्हणून बघ की रे जरा. शेतामध्ये एक वर्ष नुकसान आले तर मी समजू शकतो पण वर्षानुवर्षे नुकसान येत असेल तर आपले कुठे तरी चुकते आहे हे तो विचारात का घेत नाही हा खरा प्रश्न आहे.

आज शेतीत सर्वात महत्वाचा प्रश्न आहे तो म्हणजे शेतीपासून दररोज पैसा मिळणे. व्यक्तीगत जीवनात शेतकऱ्याला दररोज खर्च करण्यासाठी पैसा लागतो. त्याला शेतीबरोबर घरही चालवायचे असते. पण शेतीतून चार महिन्यांनंतर पैसा मिळणार असेल तर घरखर्च चालवायचा कसा ? आणि चार महिन्यांनंतर तरी पैसा मिळेल याची हमी काय? याच कारणामुळे कुटूंबातील एखादी व्यक्ती अशा कामासाठी बाजूला केली जावी की जिच्याकडून नियमित पैसा मिळू शकेल. या शिवाय शेतीतील असा एखादा भाग असेल की जिथून दररोज पैसा मिळू शकेल. गायी आणि म्हशी पालन, कोंबडी पालन, शेळी पालन, मधुमक्खी पालन, वराह पालन, भाजीपाला निर्मिती अशा सारखे व्यवसाय जर जोडधंदा म्हणून केले तर त्यांचे पासून दररोज पैसा मिळू शकतो. आणि दररोज पैसा मिळत असेल तर माझा दावा आहे की असा शेतकरी कधीही आत्महत्या करण्याचे पातक करणार नाही. दुर्दैव हे आहे की हे व्यवसाय करणे त्याला कमीपणाचे वाटते.

मला उत्पादन खर्चाचाही विचार करणे अगत्याचे वाटते. शेती कसण्यासाठी बिया, खते, औषधे या सारख्या निविष्ठा लागत असतात. या सगळ्या वस्तू पुरविणारे मोटारगाड्यांतून हिंडतात. पण त्या खरीदणारा शेतकरी मात्र वणवण हिंडतांना दिसतो. आज शेतकऱ्यांचा सर्व जोर रासायनिक खतांवर दिसतो. पोत्याची दोरी सोडली की खत हजर. पण त्यामुळे शेताचे पोत खराब होणे आणि वारेमाप पैसा मोजावा लागणे याला उत्तर काय? शेतातील ओला कचरा व शेण (अर्थात त्यासाठी शेतात जनावरे असणे आवश्यक असते) जमा करुन त्यापासून विनामूल्य खत तयार करता येते ही बाबच शेतकरी विसरुन गेला आहे की काय न कळे. गायीच्या मूत्रापासून अमूल्य असे कीटकनाशक तयार केले जावू शकते. पण ते न करता बाजारातून औषधाची बाटली आणणे हा मार्ग वापरला जातो. शिवाय त्याच औषधाचा वापर आत्महत्या करण्यासाठीही केला जावू शकतो ती बाब वेगळी.

पिकते तिथे विकत नाही ही म्हण आपण दररोज वापरतो. शेतकरी या म्हणीची अंमलबजावणी कधी करणार हा खरा प्रश्न आहे. प्रत्येक उत्पादक आपली विक्री व्यवस्था निश्चित केल्याशिवाय उत्पादनच करीत नाही. तो जेव्हा बँकेत कर्ज मागण्यासाठी जातो तेव्हा बँक मॅनेजर त्याला तुझी विक्री व्यवस्था काय हा प्रश्न विचारतो आणि ती समाधानकारक वाटली तरच बँक कर्ज देते. मी उत्पादन करणार, पुढे जे काही वाह्यचे ते होवो असे म्हणून चालत नाही. याच कारणाने जो शेतकरी ग्राहक नक्की करुन शेती करतो तोच यशस्वी झालेला दिसतो. पुण्याच्या आजूबाजूला असे कित्येक शेतकरी आहेत की ज्यांनी आपली विक्री साखळी मजबूत केली आहे. आणि त्यामुळे ते एकरी सात ते आठ लाख रुपये कमवतांना दिसतात. व्ययसायात टिकून राह्यचे असेल तर शेतीत गुंतवणूक करावी लागते. नवीन तंत्रांचा अवलंब करावा लागतो. पण शेतकऱ्याकडे शेतमाल विकून घरखर्च चालविण्यासाठी पैसा बाजूला ठेवून काही शिल्लकच उरत नाही. मग तो शेतीचा विकास कसा करणार? त्यासाठी कर्ज घेतले तर त्याची परतफेड कशी करायची हा प्रश्न निर्माण होतो. थोडक्यात काय तर तो शेतीला अडचणींमधून बाहेर काढूच शकत नाही आणि वर्षानुवर्षे तशीच शेती रडतखडत करत राहतो. आर्थिक स्थैर्य असलेला शेतकरी विरळाच.

शेतमाल योग्य भावात विकायचा असेल तर तुमच्याजवळ भरपूर शेतमाल असावा लागतो. तरच तुम्ही बाजारावर दबाव आणू शकता. दीड-दोन एकर शेती कसणारा माणूस हा दबाव कसा आणणार? असे असेल तर बाजारावर त्याचे काहीच नियंत्रण राहात नाही. मिळेल ती किंमत घेवून त्याला समाधानी राहावे लागते. बरेच शेतकरी एकत्र आले तर मात्र पुरवठ्यावर ताबा मिळवता येतो पण एकत्र येण्यासाठी शेतकरी प्रयत्न करतांना दिसत नाही. सहकार आपण राज्यकर्त्यांनी इतका बदनाम करुन ठेवला आहे की शेतकऱ्याला एकत्र यायची भितीच वाटायला लागली आहे.

शेताचा आकार, माल संग्रहणाची सोय, बाजाराचा वेध, उत्पादन खर्चावर नियंत्रण, शेतीतील उत्पादकता , पाण्याची उपलब्धता, जररोज पैसा मिळवून देणारे पीक या सर्व गोष्टींचा विचार एकत्रपणे केला तरच शेती किफायतशीर होवू शकते आणि तसे झाले तरच शेतकऱ्याला आपण आत्महत्येपासून परावृत्त करु शकतो.

डॉ. दत्ता देशकर
संपादक.

हजार वर्षे प्राचीन जलस्त्रोताची दुरवस्था :

वालधुनी नदी - कव्हर स्टोरी - श्रीमती नीती मेहेंदळे

मो : ९८२३०३०२१८

अंबरेश्वरी नवल घडविले

एक शहाणी नदी वाहते व्यथा तिच्या जगताची
वैभवगाथा उघडुन बघते रोज जुन्या दिवसांची
वंश सांगती गोष्ट तिची अन् तिच्या नदीकाठाची
दगडामधले सुंदर देऊळ तिच्या तिरी वसण्याची

हजार वर्षे सरली म्हणता जीर्ण नदी तडफडते
नवे पुराणे डोह सावरत चरित्र चाळुन बघते
खूण तिच्या सुंदर असण्याची कधी तिला जाणवते
प्रतिबिंबातुन रोज आपले चित्र न्याहळत बसते

किनारगप्पा पूल जोडती इतिहासाची वाट
अल्यापल्याडी पुष्करणी त्या भव्य वर्णिती थाट
स्फटिकाहुनही सुंदर पाणी घाटहि तितके सुंदर
पात्र कुठे पण अता राहिले उरला धोबनघाट

अंबरेश्वरी नवल घडवले मुग्ध पर्या भवताली
एक एक शिल्पातुन उमटत लयमोही ती शैली
शिलाहार तो काळ वैभवी करून गेला किमया
गतजन्मीचे पुण्य मोजते नदी पायरीखाली

काळ लोटला तसे बदलले राजवटींचे पत्ते
भणंग ढोंगी साधू रोगी प्रजा किनारी वसते
कोलाहल तो असह्य होवून नदी मनी हळहळते
हळवे होती विद्ध किनारे दु:ख उरी हे सलते

या काव्यातून एक नदी आपली सद्य व्यथा मांडण्यासाठी धडपडते आहे. जाणून घेऊया, कोण आहे ही नदी आणि तिचं शल्य काय असावं !

ठाणे जिल्ह्यातला प्राचीन इतिहास तुकड्यातुकड्यात विखुरलेला आहे असे दिसते. या जिल्ह्यातल्या प्रमुख नद्यांपैकी उल्हास ही एक महत्वाची नदी आहे. लोणावळ्यातील पुणे– मुंबई घाटातून दिसणाऱ्या राजमाचीच्या डोंगरापासून वळणवळणांच्या प्रवासानंतर ती कर्जतमार्गे जेव्हा कल्याणच्या दिशेने कूच करते तेव्हा वाटेत तिला अनेक लहान नद्या येऊन मिळतात. वालधुनी. ही अशीच एक तिची उपनदी.

या नदीचा उगम काकोले या अंबरनाथ तालुक्यातल्या मलंग गडाच्या डोंगरातल्या गावात होतो आणि तिच्या नुकत्या प्रवाही झालेल्या नवजात पाण्यावर प्रदूषणाची छाया ताबडतोब पडते. तिचा पहिला प्रवासच अंबरनाथच्या एम आय डी सी मधून होत असल्याने तिथल्या कंपन्यांना या नदीच्या रूपाने आपले सांडपाणी, दूषित पाणी सोडायला जसा काही आयता नालाच मिळाला आहे. काही वर्षांपूर्वी या नदीचे पाणी लाल, निळे, जांभळे असे रंगीबेरंगी झालेले निदर्शनास आले होते. तात्पुरत्या कारवायांनंतर काही दिवस थोडा आळा बसला असेल परंतु तिची दुर्दैवी कहाणी इथून तर सुरु होत आहे.

या नदीचा प्रवास काकोले, अंबरनाथ, उल्हासनगर, शहाड असा होत असून शहाडमध्ये येऊन ती उल्हास नदीला जोडली जाते. तिचा हा प्रवास अगदीच लहान असला तरी अतिशय कष्टप्रद आहे. काकोले गावातून अंबरनाथ मध्ये प्रवेश करताना तिला आपोआपच प्राचीनत्व येतं. अंबरनाथ भारतभर प्रसिद्ध आहे ते अंबरेश्वराच्या शिलाहारकालीन शिव मंदिरामुळे. हे मंदिर इ. स. १०६० मध्ये शिलाहार वंशाच्या राजा मुम्मुणीच्या राजवटीत पूर्ण झाले अशी इतिहासात नोंद सापडते. तसा शिलालेख या मंदिरातही होता असे संदर्भ उपलब्ध आहेत पण तत्कालीन स्थानिकांची मंदिराच्या इतिहासाबद्दल एकंदर अनास्था आणि अज्ञान यांचं फलित हे की आज तो आपल्याला बघायला उरलेला नाही. पण मंदिराला असा हजार वर्षांचा इतिहास लाभलेला आहे हे खरे. मंदिराच्या प्रवेशद्वारापाशी पोहोचण्यासाठी नदी ओलांडावीच लागते. पूर्वी त्यासाठी नदीवर एक पूल होता, पण भक्तांची वाढती संख्या पाहून आता नदीवर अजून एक पूल शेजारी बांधला आहे. या पुलावर उभे राहिले की नदी आणि अंबरेश्वर अशी सांगड घालता येते आणि नदीला असाधारण महत्व आपसूक प्राप्त होते.

अंबरेश्वराचे मंदिर हा या नदीच्या जीवनातला महत्वाचा टप्पा. या मंदिरातील शिल्पकला, स्थापत्य, रचना अतिशय देखणे असल्याने देशविदेशांमधून अभ्यासक, इतिहास प्रेमी, आणि भाविक यांचा सतत ओघ मंदिरात असतो. त्यातून ते शिव मंदिर असल्याने भेट देणारे भाविक, त्यांच्यासोबत देवळात न्यायला लागणाऱ्या बेल, फुले, हार, नारळ, दूध, प्रसाद इत्यादी वस्तूंचे विक्रेते, त्यांची थाटलेली दुकानं, नदी ओलांडून जाताना अरुंद पुलांवर बसणारे रोगी, भिकारी, सगळं पार करणं ओघाने येतं. आर्किओलॉजी ऑफ इंडिया ने हे संरक्षित स्मारक स्थळ घोषित केले असल्यामुळे चोवीस तास सध्या त्यांचे सुरक्षा रक्षक मंदिराची काळजी घेताना दिसतात. मंदिर तटबंदीयुक्त असून आत कचरा टाकण्याला संपूर्ण मज्जाव आहे. मंदिरात निर्माल्य कुंड असूनही निर्माल्याचा कचरा व सांडपाणी शेजारी वाहत असलेल्या नदीत विसर्जित केले जाते. मंदिराशेजारी अजून काही लहानमोठी नंतर बांधली गेलेली मंदिरे आहेत तसेच उत्तरक्रियांचे विधी करणारे पंड्ये आणि त्यांच्या सोयीसाठी त्यांनी बांधून घेतलेली बांधकामं आजूबाजूला दिसतात. परंतु मंदिराला साजेसा म्हणावा असा एकही घाट या नदीवर नाही.

उलटपक्षी पुलावरून नदीचे जे दर्शन घडते ते अतिशय विदारक आहे. पुलाजवळ एका बाजूला नदीपात्रात सरळ सिमेंटने कोबा करून अर्धे पात्र व्यापलेले दिसते. त्यावर आणि कोरड्या पडलेल्या पात्रातल्या उघड्या बोडक्या दगडांवर कपडे धुताना माणसे दिसतात. स्नानासाठी कक्ष बांधलेले नसून नदीतच काही लोक स्नानेही करताना दिसतात. या सिमेंट चौथऱ्यानंतर पुढे नदीप्रवाहात या सर्व आजूबाजूच्याही देवळांमधले निर्माल्य तसेच पुलांवरून लोकांनी फेकलेल्या प्लास्टिक पिशव्या, कचरा इत्यादी चीजा तरंगताना दिसतात. दरवर्षी या लहान नदीलाही पुराचं रूप येत असेल तर त्यात काय नवल नाही.

मंदिर परिसरातच एक पोखरणही आहे. पूर्वी या पोखरणीत चारी बाजूंना काही सुंदर मूर्ती होत्या असे पुरावे मिळत आहेत दुर्दैवाने आज त्या अस्तित्वात नाहीत. तूर्तास तिची अवस्था पडकी झालेली असल्याने तिचे प्रवेशद्वार ASI ने ताब्यात घेऊन बंद केले आहे आणि

त्यामुळे त्यातले तिच्यातले पाणी वापरात नाही. अशीच एक पोखरण मंदिराच्या बाहेर नदी ओलांडून गेल्यावर उजव्या बाजूस आहे, तिची अवस्था अधिक दयनीय आहे. ती पोखरण आहे की निर्माल्य कुण्ड असा प्रश्न मनात येतो. धड विसर्जन न होऊ शकलेल्या वेगवेगळ्या आकारांच्या मूर्ती, निर्माल्याचे हक्काने टाकलेले ढीग, आजूबाजूस वस्ती असल्याने इतर अनपेक्षित कचरा असा सगळा गाळ पोखरणीत साचून मंदिरास जाण्याचा मुख्य मार्गच दुर्गंधीयुक्त होऊन बसला आहे.

वालधुनीच्या पुढच्या प्रवासात उल्हासनगर आणि शहाड ही शहरं येतात. तिथल्या अधिक दाटीवाटीच्या सिंधी भाषिक वस्तीतून वाहताना अनेक सांडपाण्याचे निचरे गृहीत धरल्यासारखे नदीत सोडून दिल्याने तिचे रूपांतर नाल्यात होते.

अंबरेश्वराच्या भेटीनंतर वालधुनी नामक नदीकाठी हे सुंदर मंदिर आहे अशी तिची ओळख पटते खरी पण दुर्दैवाने हा परिचय चांगल्या स्मृती घेऊन घरी जात नाही ही आज वस्तुस्थिती आहे.

याची ठळक कारणे –

१. नदीची लोकांनी केलेली दुरवस्था

२. फेकलेला कचरा, निर्माल्य , त्यातच विसर्जन, उत्तरक्रिया आदी संस्कार.

३. अंघोळी व कपडे धुण्यासाठी धोबीघाट करून नदीचे पात्र अरुंद केले. उरलेल्या नदीपात्रात प्रचंड घाण, कचरा टाकलेला.

४. औद्योगिक कंपन्यांनी सोडलेले दूषित सांडपाणी

अंबरेश्वराचा इतिहास फार मोठा, प्राचीन आहे, सर्वश्रुत ही आहे. १०६० मध्ये बांधलेले हे मंदिर शिलाहार काळाची साक्ष म्हणून आजही उभे आहे. २०६० मध्ये त्या मंदिराला १००० वर्षे पूर्ण होतील. आज सर्वांनी मिळून ठरवलं तर किमान त्यापूर्वी या प्राचीन नदीला पुनरुज्जीवन मिळावं अशी आशा आहे.

परिस्थिती इतकी भयाण असून सुध्दा अजूनही सुधारण्याच्या दृष्टीकोनातून कोणतीही पावले उचलली गेली नाहीत याबद्दल निश्चितच खेद वाटतो. वर आपण जी प्रदूषणाची कारणे अभ्यासली आहेत ती बहुतांश मानवी हस्तक्षेपामुळे निर्माण झालेली दिसून येत आहेत. म्हणून सुधारणा करायची असेल तर या मानवी हस्तक्षेपावर आपल्याला कठोर पावले उचलावी लागतील.

नद्यांमध्ये सांडपाणी आणि कचरा टाकणे ही तर नित्य नियमाची बाबच झालेली आहे. आपण जो पर्यंत स्वयंशिस्त पाळत नाही तोपर्यंत नदीची परिस्थिती सुधारणा तरी कशी ? कचरा आपण टाकणार आणि कचरा झाला आहे म्हणून तक्रारही आपणच करणार हे कितपत योग्य आहे ? कारखान्यांमधील रसायनयुक्त पाणी नद्यांत किती सहजपणे पोहोचू दिले जाते, या साठी उभारलेल्या यंत्रणा किती अर्थहिन झाले आहेत हे आपल्या लक्षात येते. इंग्रजीमध्ये पोल्यूटर्स मस्ट बी पनिश्ड अशी एक म्हण आढळते. या कारखान्यांनी जे सांडपाणी सोडलेले आहे त्याबद्दल त्यांना विविध नियम असूनसुध्दा कोणती शिक्षा केली जाते हा एक अभ्यासाचाच विषय झालेला आहे.

पुणे शहरात जिवीत नदी नावाची एक चळवळ चालविली जात आहे. दिवसेंदिवस या चळवळीशी नागरिक मोठ्या प्रमाणात जोडल्या जात आहेत. अशा प्रकारची चळवळ जर येथे ही चालू करण्यात आली तर त्याच्या योग्य परिणाम झाल्याशिवाय राहणार नाही. ही चळवळ एक दबावगट म्हणून सुध्दा कार्य करीत असते. दोषी व्यक्तींना शासन झालेच पाहिजे असे यंत्रणांना ठणकावून सांगायची वेळ आलेली आहे. मांजरीच्या गळ्यात घंटी कोण बांधणार हा खरा प्रश्न आहे.

*****

जागतिक जलदिन २०२२ ची थीम अदृश्याकडून दृश्याकडे

याचा अर्थ काय? - आपला भूजलविज्ञानाचा पाया किती पक्का?

श्री. उपेंद्रदादा धोंडे - मो : ९२७१०००१९५

'भूजल', डोळ्यांना न दिसणारा हा जलस्रोत जो शाश्वत विकास धोरणांमध्ये कधीच पूर्णपणे ओळखला गेलेला नाही. जलक्षेत्रात वावरणाऱ्या सर्व अभियांत्रिकी व कृषी तज्ञांनी जलव्यवस्थापन म्हणजे भूपृष्ठावरील पाण्याचे व्यवस्थापन असाच विचार केला आहे. व्यवस्थापन हा देखील महत्त्वाचा घटक आहेच परंतु त्याच्यापुढे भूजल हा विषयघटक संपूर्ण दुर्लक्षित करणे हि धोरणकर्त्यांची मोठीच चूक ठरलीय आणि त्याचेच परिणाम आज भोगावे लागत आहेत. म्हणूनच जागतिक जलदिनाची ही थीम अदृश्याकडून दृश्याकडे, अर्थात भूजल समजून घ्यावच लागेल.

परंतु आपल्याकडे 'भूजलज्ञान विषयक समृद्ध संस्कृती ते भूजलनिरक्षर समाज' असा एक प्रवास आपण अतिशय वेगानं केलाय आणि आता दरवर्षी जलसेवा-समाजसेवा नावाखाली तो उत्साहाने साजराही करतोय. मागील दहा-पंधरा वर्षांपासूनचेच पहा, महाराष्ट्राच्या जलक्षेत्रात मार्गदर्शक म्हणून कोण वावरतंय? नेते- अभिनेते- डॉक्टर- वकील- खेळाडू- बिल्डर? आणि या सर्व राजमान्य तज्ञ मार्गदर्शनाखाली जलक्षेत्रात काय घडतंय?

या सगळ्यांत तुम्हाला सहजपणे न आठवणारे भूजलवैज्ञानिक कुठं आहेत? आजवर सामान्यजणांना सहजासहजी माहित देखील नसणारा भूजलवैज्ञानिक हा समाजजीवनात आमुलाग्र बदल घडविण्यात मोठी भूमिका बजावू शकतो हेच आपण विसरलोय.

भूजलाची सतत खोल जाणारी पातळी, दिवसेंदिवस मान्सून नंतर लवकरच कोरडे पडणारे भूपृष्ठजलसाठे व त्यानंतर उन्हाळ्यात धुमाकुळ घालणारे जलमाफिया (आता तर पावसाळ्यात देखील) आणि तरीही सेल्फि- उत्सव- यशोगाथा- पुरस्कारात मग्न, आपलीच पाठ थोपटून घेणारे किंवा व्यवस्थित नियोजनपूर्वक प्रशासन, जलमहापुरूषांकडून पाठ थोपटून घेणारे हे महान जलयोद्धे. इथे मोठमोठे दावे करणाऱ्या संस्था- व्यक्ति तर खुप आहेत परंतु त्यांची भूजल पात्रता हा जगाच्या दृष्टीने हास्यास्पद विषय ठरणार याची मला तर खात्री आहे आणि नजीकच्या भविष्यात हीच मंडळी जागतिक पटलावर जावून आपली हीच बिनतांत्रिकता मोठ्या उत्साहाने मांडतील असंही स्पष्ट दिसतंय.

नारळ फिरवून भूजलसाठा कळतोय, खड्डे करून दुष्काळमुक्ती होतेय तर हे भूजलवैज्ञानिक कशाला बरं आपला मेंदू कोरीत बसले असतील. वाटर कप स्पर्धा, मागेल त्याला शेततळे, पाझर तलावाचे रुपांतर साठवण तलावात, नाला खोलीकरणातून जलसमृद्धी अशा गोष्टी पाहिल्या तर वाटतं की भूशास्त्र नावाची काही गोष्ट खरंच अस्तित्वात आहे का? भूजलविज्ञान आणि भूजलवैज्ञानिक हा जणू एक अदृश्य घटकच.

भूवैज्ञानिक पाच-सात वर्ष खपून भूगर्भशास्त्राचा अभ्यास करतो, पुढं नोकरी-व्यवसायात येण्याआधी जमेल तिथं वरिष्ठांसोबत फिल्डमध्ये उन्हातान्हात पायपीट करतो. अनुभव- अनुभव म्हणत शक्य तितक्या वैविध्यपूर्ण प्रदेशांत फिरून पुस्तकी ज्ञान व प्रत्यक्ष परिसरात आढळणाऱ्या पूराव्यांची सांगड घालत परिस्थितीचे आकलन करावयाचा प्रयत्न करत राहतो, स्वतःला या शास्त्रात प्राविण्य मिळावं यासाठी झगडत राहतो.

परंतु सगळेच सारखे नसतात. काहीजण डिग्री घेताच येन केन प्रकारेण नोकरी मिळाली की फक्त पाट्या टाकायचं काम करतात, तर काहीजण अनुभव नसल्यामुळे या विषयात व्यवसाय करू शकत नाहीत म्हणून दुसरं काहीतरी क्षेत्र निवडतात. पण चिकाटीनं परिश्रम करणारे मात्र भूविज्ञानाची कास सोडत नाहीत. ते निश्चितच पुढे उत्तम भूवैज्ञानिक म्हणून नाव कमावतात. अर्थात हे नाव कमावणे म्हणजे जमिनीवर रेघोट्या मारणे इतके सोपे नसते हे माहीत आहे का?

आता एक साधं उदाहरण पहा, जमिनीखाली भूजल कुठं, किती खोलीवर, किती प्रमाणात उपलब्ध आहे हे कुणीतरी पाणाड्या नारळ घेऊन सहजच सांगतो म्हणे, डोंगर उतारावर चर खोदून, नदीनाले उकरून कमालीचा भूजलसाठा वाढतो म्हणे आणि लोकांनाही ते खरं वाटतं बरं का.

आणि उलटपक्षी हे समजण्यासाठी भूजलवैज्ञानिक मात्र काय काय म्हणून उपद्व्याप करतात, काय काय शास्त्रं अभ्यासतात पहा.

१. भूरुपआकार शास्त्र (Geomarphology): हवा, पाणी आणि उष्णता याचा खडकांवर दीर्घकाळ मारा होऊन त्यांचे आकार बदलतात आणि त्यातून विविध भूरूप तयार होतात ज्याचा भूगर्भाशीही संबंध लागतो. अशा प्रकारे पाणलोटाचा आकार व आकारमान, ओहोळ-ओढे प्रवाह प्रणाली, खडकांची झीज व माती प्रकार इत्यादीचा अभ्यास ईथे केला जातो.

२. जल-भूविज्ञान (Hydrogeology): खडक बनतात कसे? लावारसापासून, एका खडकावर प्रक्रिया होऊन दुसरे खडक, गाळ खडक आणि इतर अनेक प्रक्रियांचा अभ्यास. विविध प्रक्रियांत तयार झालेल्या खडकांचे गुणधर्मही वेगळे असणार, खडकांचे गुणधर्म – संधी, भेगा, छिद्रं, पोकळ्या यातून निर्माण पार्यता आणि अंतर्गत जलवहन सिद्धांताचा अभ्यास, तदसंबंधी प्रयोग आणि निष्कर्षांचे हे शास्त्र.

३. भूभौतिकीशास्त्र (Geophysics): खडकांचे विद्यूत, चुंबकीय गुणधर्म तपासण्याकरिता आधुनिक यंत्रसामग्रीचा वापर.

४. नकाशा माहिती पद्धती (Mapping): दूरसंवेदन (remote sensing), भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS) याद्वारे मिळालेली माहिती आणि प्रत्यक्ष स्थळभेटींतून मिळालेली माहिती याचे नकाशाकरणाने आकलन.

५. हवामान शास्त्र (Meteorology): हवेचा दाब, तापमान, पर्जन्यमान, आर्द्रता संबंधीचे हे शास्त्र. जागतिक हवामान बदल हा शब्द अनेकदा कानावर पडतो पण त्यामागे काय काय गोष्टी अभ्यासल्या जातात हे माहीत आहे?

६. जैव–भूविज्ञान (Bio-geology): परिसंस्थेतील जैविक – अजैविक घटकांमधील प्रक्रियांचा अभ्यास.

.....याशिवाय प्रत्यक्ष माहिती संकलनात अजून कितीतरी खाचाखोचा, हे सगळं सारं कशासाठी बरं?

दिवसेंदिवस भूजल पातळी खोल जात आहे, जल व्यवस्थापनासमोर नवनवीन आव्हानं उभी राहताहेत आणि ही तथाकथित स्वयंघोषित जलमहापुरूष –सेलिब्रिटी मंडळी सामान्यांना काय सांगताहेत? आम्ही अमुक इतक्या नद्या पूनरूज्जीवित केल्या, अमक्या भागात ईतके कोटी लिटरचे पाणीसाठे निर्माण केले. जलविज्ञान खूप सोपे? बस्स खड्डा करा बांध घाला, पाण्याचा थेंब न थेंब अडवा, दुष्काळाशी लढाई, ढिश्क्यॉव– ढिश्क्यॉव, सारं कसं सोपं.

सामान्य माणूस माना डोलावतोय, शासन ह्यांना व्यासपीठ देऊन, पुरस्कार–प्रसिद्धी देत यांचे दैवतीकरण करतंय. लोकसहभाग या गोंडस नावाखाली लोकांच्या भावनांशी होणारा खेळ प्रसिद्ध पावतोय आणि यात ज्या गोष्टींची लाज वाटावी त्याचा अभिमान बाळगणं सुरू आहे. शासकीय योजना – निधीची अवस्थाही आंधळं दळतंय आणि कुत्र पिठ खातंय अशीच, प्रत्येक योजना यशस्वी कि अयशस्वी यावर प्रसारमाध्यमांचा टिआरपी गोंधळ आणि हो,जल समस्या गंभीर बनली असतानाही वरीलपैकी कुणीही त्याचं शास्त्रीय पद्धतीने विवेचन करणार नाही व कुणी यांच्या जलकार्याची चिकित्सा करण्याचा प्रयत्न जरी केला तरी तो ऐकून घेण्याची मनस्थिती यापैकी कुणाचीही नसणार. बाकी भूजलविज्ञान या विषयातील संशोधन आणि वैज्ञानिक विकास ही तर फार दूरची गोष्ट. जलक्षेत्रात काही नेमकी व्यवस्था असावी याची कोणाला गरजच वाटू नये? कुणी प्रश्न विचारू नयेत? जे विचारतील ते तोंडफाटे, जे चुका दाखवतील ते गर्विष्ठ, बंडखोर अशा उपाध्या दिल्या की झालं? समाज जलसाक्षर करायचाय म्हणे , पण कसा?

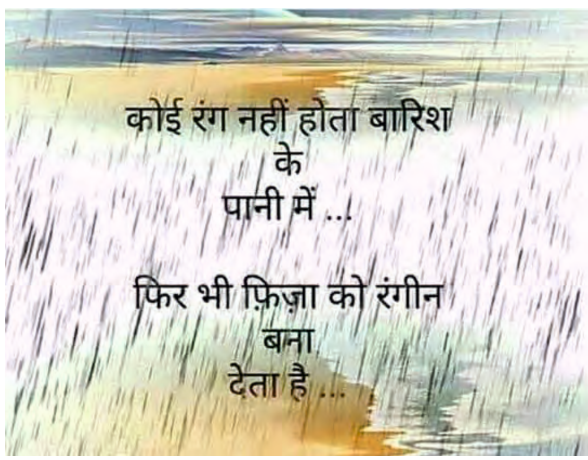
या विदारक स्थितीस फक्त कुणा एका घटकास जबाबदार मानता येणार नाही. यासाठी सरकार म्हणजेच ते चालवणारे राजकारणी व प्रशासन यांचा तर वाटा आहेच पण तितकाच वाटा हा जिज्ञासाहीन–उदासीन आणि अल्पसंतुष्ट– सुखलोलुप अशा समाजाचा देखील आहे. यात स्वत:ला तज्ञ म्हणवत सरकारी सोयी–सवलती उपभोगत समजाप्रतीचे भान न दाखविणारेसुद्धा अपवाद नाहीतच, उलट असली लोक आपले सहकारी आहेत/होते याचेच मोठे वैषम्य वाटते.

जलव्यवस्थापन प्रशिक्षित सक्षम हाती असावं, असे सक्षम हात निर्माण करण्याच्या सोयी असाव्यात, समाज खरे अर्थाने जलसाक्षर, पर्यावरण जागरूक असावा हे समजण्याऐवजी जलक्षेत्रातील सामाजिक प्रतिष्ठा म्हणजे राजकीय सोय, उत्सवीकरणातली गर्दी म्हणजे भविष्यातला हक्काचा मतदार अशी समज असलेल्या लोकप्रतिनिधींकडून कसल्या समाज निर्माणाची अपेक्षा ठेवावी?

सहज जलबोध अभियान अंतर्गत जलसाक्षरता प्रसार हे या प्रश्नांचे उत्तर नव्हे तर असे प्रश्न ईतरांनाही पडावेत यासाठीचा हा प्रयत्न होय. शासन करत नाही ते आम्ही करून दाखवू असली दर्पोक्ती सहज जलबोध करत नाही, तर शासन –समाज हा व्यवस्था निर्माणासाठी कटिबद्ध व्हावा यासाठी आवाहन करत आहे. दुष्काळमुक्तीचे, जलसाठे निर्माणाचे अवास्तव दावे सहज जलबोध करित नाही तर फक्त लहान–मोठ्या उदाहरणांतून भूजल विज्ञानाचे महत्त्व पटवून देण्यासाठीचे यशस्वी प्रयत्न लोकांपुढे ठेवत आहोत. सहज जलबोधाचे ब्रिद आहे आता थांबणे नाही'', होय आम्ही थांबणार नाही.

भूजल विषयक तांत्रिकतेचे महत्व लोकांपुढे आणणे म्हणजेच हा अदृश्याकडून दृश्याकडे प्रवास. या मार्गावर सर्वांनी जायलाच हवं. सहज जलबोध अभियान अंतर्गत हा प्रवास सुरू आहे. सहज जलबोध अभियान अंतर्गत लिहिणं – बोलण्यातून मी भूजल वैज्ञानिक आणि भूजल विज्ञानसंबंधी/ तांत्रिकतेबाबत जी काही भुमिका मांडत आहे, त्यावर वर्तमान अनेक तरूण भूवैज्ञानिक मंडळी तर उत्साहाने सहमत आहेतच, पण याहुन विशेष म्हणजे, मला कै. रविंद्र काळी, फत्तेसिंह जाधव, व्हि व्हि राणे, आगाशे, अनिल नारायणपेठकर, सुरेश खानापूरकर, अनिलराज जगदाळे, विकास साबळे, कै. सूर्यकांत बागडे, अशा अनेक ज्येष्ठ मराठी भूवैज्ञानिकांकडून अगदी आवर्जून थेटपणे प्रतिक्रिया मिळालेल्या, त्या खूपच बळ देणाऱ्या. भूजलवैज्ञानिक म्हणून विषयप्रती प्रामाणिक राहण्याकरिता मिळालेली वरीलपैकी हि प्रत्येक कौतुकाची थाप हा माझ्यासाठी पूरस्कारच.....अजून काय हवंय. भूजलविज्ञान, जे या समाजासाठी अदृश्य त्यास दृश्य करण्यासाठी प्रयत्नांची शिकस्त करत राहणार , ज्यांना या यज्ञात उडी मारायची आहे त्यांनी जरुर संपर्क साधावा.

*****



संस्था परिचय - ग्राम विकास संस्था

Gram Vikas Sanstha (GVS)

श्री. विनोद हांडे, मो : ९४२३६७७७९५

भारत हा मूलतः शेतकऱ्यांचा देश. म्हणजे कृषी प्रधान देश. शेतकऱ्यांचा देश असूनही भारतातील खेडे अजूनही पाण्याची टंचाई, शाश्वत कृषी विकास, गरिबी, पर्यावरण असमतोल, आरोग्य, महिलांच्या समस्या, लहान मुलांची निरक्षरता या सारख्या अनेक समस्यांना तोंड देत आहे. या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी श्री नरहरी शिवपुरे यांच्या नेतृत्वाखाली काही तरुण मंडळी एकत्र आली आणि त्यांनी एक स्वयंसेवी संस्थेची स्थापनाकेली. त्या संस्थेचे नाव आहे ग्राम विकास संस्था. या ग्राम विकास संस्थेचे मार्गदर्शक होते ज्येष्ठ स्वातंत्र्यसैनिक राष्ट्रपती पदक विजेते श्री बी. डी. पाटील. सन १९९५ मधे ग्रामीण भागातील लोकांच्या शाश्वत विकासाचे उद्दिष्ट समोर ठेऊन ग्राम विकास संस्थेची स्थापना करण्यात आली. संस्था जरी १९९५ पासून कार्यरत असली तरी प्रत्यक्ष नोंदणी झाली ती १९९८ साली. ग्राम विकास संस्थेचे मुख्य कार्यालय हे महाराष्ट्रात औरंगाबाद येथे आहे. विविध घटकांच्या पाठींब्याने शाश्वत विकासाच्या ध्येयासाठी संस्था कार्य करीत आहे. जलस्त्रोत व्यवस्थापन, शाश्वत ग्रामीण विकास, प्रशिक्षण, संशोधन, आरोग्य आणि महिलांचे सक्षमीकरण ही संस्थेची मुख्यकार्य क्षेत्रे आहे. स्वावलंबी प्रेरित आणि शिस्तबद्ध समाज निर्माण हे संस्थेचे ध्येय आहे.

कृषी विकास, दारिद्र्य निर्मुलन, महिलांचे सक्षमीकरण आणि आरोग्य, स्वावलंबी समाजासाठी शिक्षण आणि यासाठी नैसर्गिक संसाधनांच्या सक्षम व्यवस्थापनाद्वारे समाजाला विकास साधण्यास सक्षम करणे हे संस्थेचे उदिष्ट. या व्यतिरिक्त उद्दिष्ट गाठण्यासाठी संस्था खालीलप्रमाणे कार्यक्रमांची अंमलबजावणी करते,

- आरोग्य विषयी जागृती, शिक्षण, साक्षरता तसेच महिला आणि बालकांच्या सक्षमीकरण्यासाठी विविध कार्यक्रमांची अंमलबजावणी.
- समाजातील वंचित घटकांना मुख्य प्रवाहात आणण्यासाठी कृती आराखड्याची अंमलबजावणी.
- प्रशिक्षण शिबिरे, कार्यशाळा, चर्चासत्रे, संशोधन अशा विविध कार्यक्रमाची अंमलबजावणी.
- ग्रामीण विकासाच्या प्रक्रियेला गती देण्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाचे फायदे खेड्यापाड्यापर्यंत पोहोचवण्यासाठी समविचारी स्वयंसेवी संस्थांची स्थापना.

प्रत्येक संस्थेची काही मुल्ये असतात ज्याच्यावर संस्था काम करीत असते. ग्राम विकास संस्थेची मुल्ये आहे, १)वचनबद्धता, २)कामाची नैतिकता, ३)जबाबदारी, ४)नाविन्य आणि ५)पारदर्शकता. संस्थेची संघटनात्मक रचना खालील चित्रात दाखवली आहे,

संपूर्ण महाराष्ट्रच संस्थेचे कार्यक्षेत्र आहे, पण ग्रामीण भागात शाश्वत विकास घडून आणण्याच्या दृष्टीने मराठवाडा भाग हा संस्थेच्या केंद्र स्थानी आहे. उत्तर महाराष्ट्रातील नाशिक जिल्ह्यातही संस्था आपले योगदान देत आहे. मराठवाड्यातील ८ – (१) औरंगाबाद, (२) बीड, (३) उस्मानाबाद, (४) हिंगोली, (५) जालना, (६) नांदेड, (७) परभणी, (८) लातूर आणि उत्तर महाराष्ट्रातील नाशिक अशा ९ जिल्ह्यातील २८ ब्लॉक मधील ५०० + गावात संस्था कार्यरत आहे.

आपल्या कार्यक्षेत्रात ग्राम विकास संस्था राबवीत असलेले प्रकल्प खालील प्रमाणे आहे,

- पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन आणि शाश्वत ग्रामीण विकास.
- प्रशिक्षण आणि संशोधन.
- महिला आणि बालक.
- आरोग्य.

पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन आणि शाश्वत ग्रामीण विकास कामा अंतर्गत येणारी कामे,

- वसुंधरा.
- VSTF
- बजाज CSR जलसंधारण प्रकल्प.
- आमचा विकास आमच्या हातात(आदर्श गाव)
- कृषी माहिती आणि समुपदेशन केंद्र.
- जलस्वराज्य– 'आपला पाणी' प्रकल्प.
- राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम.
- जलसंधारण.

वसुंधरा– 'वसुंधरा' प्रकल्प भारताच्या केंद्र सरकारच्या ग्रामीण विकास मंत्रालयाच्या आर्थीक सहाय्याने चालविले जातात. हे प्रकल्प क्षेत्र औरंगाबाद शहरापासून १२ किमी. अंतरावर आहे. ग्राम विकास संस्था हा प्रकल्प ६४२७ हेक्टर जमिनीत राबवीत असून त्यात तांडे, वाडी आणि बस्ती सारख्या २५ गावांचा समावेश असून १५००० लोक या प्रकल्पात समाविष्ट आहे.

वसुंधरा प्रकल्पाचे ठळक मुद्दे– या प्रकल्पात समाविष्ट असलेल्या क्षेत्रामध्ये २२ टक्के लोकसंख्या दारिद्र्य रेषेखाली आहे आणि १० टक्के लोकसंख्या भूमिहीन आहे. प्रकल्पात १९ सूक्ष्म पाणलोटांचा समावेश आहे. प्रकल्प क्षेत्रात सरासरी पर्जन्यमान ६५० मिमी. आणि कायम सिंचन ४४१ हेक्टर व पडीक जमीन २१३६ हेक्टर आहे.

प्रकल्पांतर्गत महत्वाची कामे पूर्ण झाल्यामुळे लाभार्थी लोकांची संख्या पण मोठी आहे. जसे,

- क्षमता निर्माण प्रशिक्षणा मुळे गाव पातळीवर जागरूकता निर्माण झाली व त्याचा फायदा ३००० लोकांना झाला.
- नैसर्गिक संसाधन व्यवस्थापन मधे २५०० हेक्टरचे कमपार्टमेंट बंडिंग, १६८ हेक्टर DEEPCCT(Deep Continuous Contour Trenching), ११ शेततळ्या मुळे प्रकल्पातील सगळ्या शेतकऱ्यांचा फायदा झाला. त्या व्यतिरिक्त भूजल पातळी वाढल्यामुळे शुद्ध पिण्याचे पाणी उपलब्ध झाले व स्वरोजगार निर्मित झाले.
- उपजिविकेसाठी बचत गट निर्मिती, वापरकर्ता गट आणि उदरनिर्वाहासाठी आर्थिक आणि प्रशिक्षण सहाय्य उपलब्ध झाल्यामुळे सर्व भूमिहीन कुटुंबे, महिला आणि शेतकरी लाभान्वित झाले.

वसुंधरा प्रकल्पामुळे नजीकच्या काळात या परिसरात सर्व मुलभूत सोयी–सुविधा सकट नैसर्गिक संसाधन व्यवस्थापन, उपजीविका कार्यक्रम राबविल्यामुळे ही गावे मराठवाड्यातील आदर्श गाव बनतील असा संस्थेला विश्वास आहे.

VSTF (Village Social Transformation) प्रकल्प – या प्रकल्पांची उद्दिष्टे म्हणजे महाराष्ट्रातील १००० गावांमध्ये सर्वांगीण आणि

शाश्वत विकास साधण्यासाठी गावांमध्ये मुलभूत सुविधा उपलब्ध करून देणे व शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ करणे. या प्रकल्पांमधे प्रकल्प भागात विविध क्षेत्रांच्या कामांवर लक्ष पुरविल्या जाते. जसे प्रकल्प क्षेत्रात नेहमी पुरेशा पिण्याच्या पाण्याची उपलब्धता सुनिश्चित करण्यासाठी कामे करणे, शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्याच्या दिशेने पाऊले उचलणे, आई आणि बाल मृत्यू दर कमी करण्यासाठी विशेष लक्ष पुरविणे. तसेच प्रकल्प भागातील लोकांचा शैक्षणिक दर्जा सुधारावा म्हणून शैक्षणिक सुविधा उपलब्ध करून दिल्या जातात. ग्राम विकास संस्थेने महाराष्ट्र ग्राम सामाजिक परिवर्तन अभियानांतर्गत औरंगाबाद शहराजवळील चित्ते नदीपात्रातील ज्या गावांमधे ग्राम परिवर्तन प्रकल्प राबविले आहे त्या गावाची नावे आहे शिंदोन, शिवगडतांडा, परदारी, चिंचीली, येकोड, चित्तेगाव, चित्ते पिंपळगाव आणि खोडे.

बजाज CSR जलसंधारण प्रकल्प – लोकसहभागातून प्रकल्प भाग दुष्काळमुक्त करणे व लोकांचे जीवनमान उंचावणे हा या प्रकल्पाचा उद्देश. त्यासाठी प्रभावी पाणी व्यवस्थापनासाठी शेतकऱ्यांची क्षमता वाढविण्या व्यतिरिक्त भूजल पातळी वाढविण्या कडे पण लक्ष पुरविल्या जाते. बजाज CSR जलसंधारण प्रकल्पा करिता कचनेर आणि खोडेगाव या गावांची निवड करण्यात आली. ही दोन्ही गावे औरंगाबाद पासून चाळीस किलोमीटर वर औरंगाबाद–बीड या रस्त्यावर आहे. या भागाची पिण्याचे व घरगुती पाण्याची गरज तसेच शेतीकरिता लागणाऱ्या पाण्याची मागणी लक्षात घेऊन या गावांची निवड करण्यात आली. ह्या दोन्ही गावांचे प्रकल्प पूर्ण झाल्यावर परिणाम पण समाधानकारक होते. कचनेर आणि खोडेगावात खरीप आणि रब्बी या दोन्ही हंगामात ५० हेक्टर जमीन सिंचित केल्या गेली त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या कृषी उत्पन्नात ५० टक्क्यांची वाढ झाली. त्या व्यतिरिक्त भूमिहीन ग्रामस्थांना रोजगार उपलब्ध झाले. पाझर तलावातील गाळ काढण्यासाठी स्थानिक लोकांचे विशेष योगदान मिळाल्या मुळे भूजल पातळीत २ ते ३ मिटरने वाढली झाली.

आमचा विकास आमच्या हातात (आदर्श गाव)– औरंगाबाद जिल्ह्यातील पैठण तालुक्यातील वावा गावात 'ग्राम विकास संस्थेने' २००३ मधे 'आमचा विकास आमच्या हातात' हा उपक्रम सुरु केला. या कार्यक्रमाच्या अंतर्गत गावाच्या विकासासाठी अनेक उपक्रम राबविण्यात आले त्यात वावा येथील सर्व ग्रामस्थांनी सहभाग घेतला. ही विकासाची कामे सकाळ रिलीफ फंड आणि लोकसहभागाच्या संयुक्त सहकार्यातून पूर्ण झाली असून महाराष्ट्र शासनाने २०११ मधे वावा गावाला 'आदर्श गाव' हा पुरस्कार दिला आहे.

वावा गावाला 'आदर्श गाव' हा पुरस्कार मिळून सुद्धा हे गाव मराठवाड्यातील एक मॉडेल गाव बनविण्याचा विचार ग्राम विकास संस्थेचा आहे. त्या करिता संस्था भूमिहीन शेतकरी, महिला आणि युवकांना स्वावलंबी बनवण्यासाठी संस्थेद्वारे उपजीविकेचे प्रशिक्षण दिले जाणार आहे.

कृषी माहिती आणि समुपदेशन केंद्र – ग्राम विकास संस्था ATMA (Agriculture Technology Management Agency) औरंगाबाद, यांच्या सहकार्याने 'राष्ट्रीय कृषी तंत्रज्ञान प्रकल्प राबवत आहे. हे केंद्र औरंगाबाद तालुक्यातील गिरणेरा येथे असून पैठण तालुक्यातील १९२ गावांतील लोक या केंद्राचे लाभार्थी आहे. कृषी उत्पादनाचे दर, शेतीशी संबंधित प्रशिक्षण, कृषी नियोजन माहिती, शेतीशी संबंधी व्यवसाय, शेतीशी संबंधी पुस्तके, कृषी पर्यटन इत्यादी माहिती या केंद्रात दिली जाते.

जलस्वराज्य–'आपल पाणी' प्रकल्प– ग्रामीण भागात पाण्याची टंचाई व पिण्याच्या शुध्द पाण्याची कमतरता दूर व्हावी आणि शाश्वत पाण्याची सुविधा निर्माण व्हावी यासाठी ग्राम विकास संस्थेने हा उपक्रम ग्रामीण भागात राबविला आहे. जागतिक बँक आणि जर्मनी सरकारच्या मदतीने लातूर जिल्ह्यातील उदगीर तालुक्यातील ११ गावे, हिंगोली जिल्ह्यातील सोनगाव तालुक्यातील ६ गावे, नाशिक जिल्ह्यातील निफाड व येवला तालुक्यातील ७ गावे, पैठण व गंगापूर तालुक्यातील ११ गावे या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी निश्चित करण्यात आली. लोक सहयोग आणि आर्थिक योगदानामुळे पेयजल पुरवठा प्रकल्पे पूर्णपणे यशस्वी झाली. स्थानिक लोकांना स्वतःचे सुरक्षित पाणी उपलब्ध झाले. स्थानिक लोकांचा सहभाग मिळाल्यामुळे कामाची गुणवत्ता सुधारल्या गेली. या प्रकल्पामुळे २५००० च्या जवळपास लोक लाभान्वित झाले.

राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम (NRDWP) **–** पिण्यासाठी सुरक्षित पिण्याचे पाणी हा प्रत्येक व्यक्तीचा हक्क आणि जीवनाची मुलभूत गरज आहे. महाराष्ट्रात योग्य व्यवस्थापनाअभावी पिण्याचे पाणी मिळणे कठीण झाले आहे. केंद्र सरकारद्वारे चालविल्या जाणारा NRDWP (National Rural Drinking Water Program) हा कार्यक्रम ग्राम विकास संस्था चालवीत आहे. संस्था महाराष्ट्रातील औरंगाबाद, लातूर आणि जालना जिल्ह्यातील ४५ गावांत हा उपक्रम राबवीत आहे. सिमेंट बंधारे बांधणे, भूजल पुनर्भरण, पावसाचे पाणी साठवणे, पाण्याचे संवर्धन करण्यासाठी

गावातील तलाव खोदणे आणि भूजल पातळी वाढविणे हे या उपक्रमाचे भाग आहे.

जलसंधारण– जलसंधारण कार्यक्रम हा सरकारचा एक अतिशय महत्वाचा कार्यक्रम आहे. महाराष्ट्राने ग्रामीण भागातील लोकांची जीवनशैली सुधारण्यासाठी आणि त्याद्वारे ग्रामीण विकास साधण्याच्या दृष्टीने अंमलबजावणी करण्याचा निर्णय घेतला. जलस्त्रोतांच्या विकासातून शेतीचा विकास आणि पिण्याच्या पाण्याचा गंभीर प्रश्न सोडविणे ही आजची गरज आहे आणि ती पूर्ण करण्यासाठी उपक्रमात खोडेगाव, कचनेरतडा आणि कचनेर गावांचा समावेश करण्यात आला आणि त्यात खालील गोष्टींचा समावेश करण्यात आला.

- मातीची धूप आणि गाळ कमी करणे.
- पुराची तीव्रता कमी करणे.
- भूजल पुनर्भरण.
- सिंचन आणि पाणी स्वच्छता स्थापित करणे.
- पाण्याच्या क्षाराची समस्या नियंत्रित करणे.

ग्राम विकास संस्थेने पाण्याची उपलब्धता वाढावी व ग्रामीण लोकांना शुद्ध पिण्याचे पाणी उपलब्ध व्हावे हा दृष्टीकोन समोर ठेऊन दोन अभियान राबविले. पहिले रेन वॉटर हार्वेस्टिंग अभियान आणि दुसरे चित्ते नदी पुनरुज्जीवन अभियान.

रेन वॉटर हार्वेस्टिंग अभियान कां राबविल्यागेले त्याबद्दल– भारत श्रीमंत देश आहे पण भारतीय गरीब आहे. स्विस बँकेचे एक संचालक म्हणतात की भारतात भरपूर नैसर्गिक संसाधने उपलब्ध आहे. मानवी शक्ती, ज्ञान शक्ती या सर्व गोष्टींमुळे हा देश एक अद्वितीय देश बनतो. १७ व्या शतकापर्यंत या देशाची अर्थ व्यवस्था आघाडीची होती पण त्यानंतर हा देश अनेक देशांपासून खूप मागे गेला. असे म्हणतात की जर तिसरे महायुद्ध झालेतर ते पाण्याकरिता होईल. कारण आज ७ बिलियन लोकं आणि अब्जावधी प्राण्यांकरिता ताज्यापाण्याची उपलब्धता ही १ टक्का आहे. म्हणून पाण्याचा योग्य वापर आणि त्याचे योग्य व्यवस्थापन करणे अत्यंत गरजेचे आहे. जगाच्या अनेक भागांमधे परिस्थिती वाईट आणि भीषण होत चालली आहे. भारताच्या ग्रामीण भागातील परिस्थिती वाईटच. पाण्याकरिता महिलांना वर्षाला जवळपास १४०० किमी. चा प्रवास करावा लागतो. महाराष्ट्रात दरवर्षी २०००० गावांमधे टँकरने पाणी पुरवठा करण्यात येतो. ग्रामीण भागातील लोक विविध रोगांनी आजारी पडतात त्यातील ७० टक्के आजार हे दूषित पाण्यामुळे होतात. ग्राम विकास संस्थेने मराठवाड्यातील गावांमधे पेय जलाची उपलब्धता वाढावी म्हणून रेन वॉटर हार्वेस्टिंग अभियान राबविले. या अभियानाचे ध्येय आणि उद्दिष्ट म्हणजे,

- नैसर्गिक संसाधनाचे व्यवस्थापन आणि पाण्याचे महत्व याबाबत ग्रामीण भागात जलजागृती करणे.
- पाणीटंचाईवर मात करण्यासाठी जलसंचयन कार्यक्रम.
- नैसर्गिक संसाधनांच्या शाश्वत विकास उपक्रमात महाविद्यालयीन विद्यार्थांचा सहभाग.
- पाण्याचा पुनर्वापर, भूजल पातळीचे महत्व आणि जल–जागृती व व्यवस्थापन कार्यक्रम.

GVS च्या जलसंचय अभियानात शाळा, महाविद्यालय, सोसायटी, स्वयंसेवी संस्था, कामगार, लोकप्रतिनिधी इत्यादी संबंधितांना कार्यशाळेत बोलावण्यात आले. समाजामधे जलसंचय आणि व्यवस्थापनाबद्दल जागरूकता निर्माण करण्यासाठी GVS ने रॅली, पोस्टर प्रदर्शनी, पत्रिका वाटप, पाणी व्यवस्थापनावरील मोफत पुस्तके इत्यादी कार्यक्रमाचे आयोजन केले जेणे करून पाणी वाचविण्यासाठी आणि त्याचे योग्य व्यवस्थापन करण्यासाठी वातावरण तयार करता येईल. रेन वॉटर हार्वेस्टिंग आणि जलव्यवस्थापना बद्दल संस्थेचे भूवैज्ञानिक प्रकाश सहारे मार्गदर्शन करीत असतात.

चित्ते नदी पुनरुज्जीवन अभियान– GVS गेल्या २७ वर्षांपासून जलव्यवस्थापन आणि ग्रामस्वराज्य क्षेत्रात काम करीत आहे. २०१२ साली मराठवाड्यात पडलेल्या दुष्काळात पाण्याच्या कमतरतेमुळे सर्व शेतीमालाचे नुकसान झाले. अनेक शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या. पाणीटंचाईमुळे होरपळणाऱ्या गावांची परिस्थिती बदलण्यासाठी GVS ने पुढाकार घेतला. GVS ने वसुंधरा प्रकल्पाच्या अंतर्गत सिंदोन, भिंदोन ते अकोड, चितेगाव, आपतगाव इत्यादी ठिकाणी आपले प्रकल्प राबविले. याच गावांतून चित्ते नदी वाहते आणि नदीवर १५ हजार लोक अवलंबून आहे. या प्रकल्पाचा मुख्य उद्देश म्हणजे कमी पाऊस झाला तरीही संपूर्ण वर्षभर पाणी उपलब्ध राहील. चित्ते नदी पुनरुज्जीवन म्हणजे दुष्काळी वर्षातही पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन करून ज्या भागातून नदी वाहते त्या भागातील लोकांना शाश्वत पाणी उपलब्ध करून देणे. या अभियाना दरम्यान २५०० हेक्टर कमपार्टमेंट बंडिंग, १६८ हेक्टर डीप सीसीटी, २१ सिमेंट बंधारे,१५ किमी. खोलीकरण व रुंदीकरण, ७००० क्युबिक मी. पाझरतलावाचे गाळ काढणे इत्यादी कामे करण्यात आली. या अभियानाचा फायदा म्हणजे १) भूजल पातळीत वाढ, २) सिंचन क्षेत्रात वाढ, ३) कृषी उत्पन्नात वाढ, ४) पूर आणि मातीची धूप नियंत्रणात आली या व्यतिरिक्त ३०० जलमित्र संस्थेशी जुळले. हे काम भविष्यात असेच सुरु ठेवता यावे म्हणून GVS ने १० टप्पी योजना आखली आहे.

ग्रामीण भागातील लोकांचा सर्वांगीण विकास करायचा असेल तर पाण्या व्यतिरिक्त इतरही क्षेत्रात काम करण्याची आवश्यकता असते

आणि त्याकरिता ग्राम विकास संस्था सलग्न क्षेत्रात काम करते जसे, प्रशिक्षण आणि संशोधन, महिला आणि बालक. या क्षेत्रांशिवाय GVS आरोग्य क्षेत्रात आपली सेवा देत असतात.

ग्राम विकास संस्थेच्या उपलब्धीवर प्रकाश टाकूया,

- एकात्मिक पाणलोट विकास कार्यक्रमा अंतर्गत संस्थेने २५००० हेक्टर जमिनीचा समावेश केला असून या प्रकल्पामुळे जवळपास ५० गावे टंचाईमुक्त झाली आहे.
- संस्थेने ग्रामीण भागात आपल्या विविध प्रकल्पात ५०० गावांचा समावेश केला आणि या प्रकल्पांचे मुख्य लाभार्थी होते ५ लाखा पेक्षा जास्त लोकसंख्या असलेली गावे.
- सकाळ माध्यम समूहाच्या सहकार्याने ग्राम विकास संस्थेने मराठवाड्यात 'जल फेर भरण अभियान राबविले होते. या प्रकल्पाचा मराठवाड्यातील अनेक गावांना लाभ झाला आणि गावे दुष्काळ मुक्त झाली.
- संस्थेने आजपर्यंत महिलांसाठी ६०० हून अधिक बचत गट स्थापन केले असून सुमारे ८००० गरजू महिलांना स्थानिक पातळीवर रोजगार मिळाला.
- महाराष्ट्र शासन आणि इतर कांही संस्थांनी ग्रामविकास संस्था करीत असलेल्या कामाचे आणि समर्पण भावनेचे कौतुक केले आहे.

GVS च्या उद्दिष्ट प्राप्ती करिता संस्थेचे काही समर्थक आणि भागीदार आहे जे संस्थेला आर्थिक आणि तांत्रिक मदत करीत असतात. त्यातल्या काही संस्था आहे जागतिक बँक, केंद्र सरकार, वसुंधरा, सकाळ दैनिक वृतपत्र, यशदा, गरवारे, एल.आय.सी. इत्यादी.

ग्राम विकास संस्थेला 'पाणी' आणि 'शाश्वत ग्रामीण विकासाच्या' उत्तम कामगिरीबद्दल खालील पुरस्कारांनी गौरविण्यात आले आहे,

- राज्यस्तरीय कृषी मित्र पुरस्कार.
- कम्युनिटी सर्व्हिस अवार्ड.
- २०१५ चा यशवंतराव चव्हाण सेवा गौरव पुरस्कार

संस्थेची नोदणी आयकर अधिनियम ८० C च्या अंतर्गत झाली असल्यामुळे आपण दिलेले आर्थिक योगदान हे करमुक्त असते. ग्राम विकास संस्थे विषयी अधिक माहिती इच्छुक त्यांच्या खाली दिलेल्या पत्ता किंवा संकेत स्थळावर प्राप्त करू शकता.

Gram Vikas Sanstha,
Gramvikas Bhavan,
BH. 1/28, Thakare Nagar,
N-2 CIDCO
Aurangabad - 431003
Phone- 0240-2481811
Email: gvsaurangabadgmail.com
Website: www.gvsngo.com

*****

'जीवितनदी' या संस्थेच्या फेब्रुवारी महिन्यातील उपक्रमांबाबतची माहिती - श्रीमती शुभा कुलकर्णी

मराठी अनुवाद - श्री. गजानन देशपांडे - मो : ९८२२७५४७६८

(श्री गजानन देशपांडे यांनी केलेला इंग्रजी लेखाचा मराठी अनुवाद)

'जीवितनदी' ही संस्था पुण्यात कार्यरत असून ती नद्यांच्या पुनरुज्जीवनासाठी नागरिकांच्या सहभागासह काम करते. संस्थेमार्फत गेल्या महिन्यात खालील उपक्रम हाती घेण्यात आले.

नुकतेच संस्थेच्या २२ सदस्यांनी टॉक्सिन फ्री लिव्हिंग संदर्भातील ट्रेनर्स वर्कशॉपचे २ दिवसांचे सखोल प्रशिक्षण घेतले. या मागिल कल्पना अशी आहे की, नवनवीन लोकांना प्रशिक्षित करून हाती घेण्यात आलेले काम अधीक जोमाने समाजात पसरवण्यास ते मदतदायी ठरेल आणि त्या अन्वये विषमुक्त जीवन कसे जगावे याचे ज्ञान समाजात अधिकाधीक पसरेल. या सत्रांत आपल्या दैनंदिन जीवनात संबंध येत असलेल्या विषयुक्त बाबींचा परिचय करून घेणे, त्या विषामागील अर्थशास्त्र समजून घेणे आणि त्याचबरोबर शाश्वत जीवन या विषयावर अतिथी वक्त्यांचे विचार ऐकणे आणि विविध उत्पादनांचे जीवन-चक्र या बाबतचे विश्लेषण समजून घेणे, या गोष्टींचा अंतर्भाव होता.

आमच्या ''अॅडॉप्ट अ स्ट्रेच लोकेशन ऑफ राम मुळा कॉन्फ्लुएंस (औंध, पुणे)'' या उपक्रमांतर्गत आम्ही दर महिन्याला 'तुमचा ताण जाणून घ्या' ("Know your stretch') या नावाचे एक इंग्रजीतील वार्तापत्र प्रकाशित करतो, ज्यात त्या भौतिक ठिकाणी आढळणाऱ्या विविध प्रजातींची सोप्या भाषेत माहिती करून दिली जाते. या महिन्यात आम्ही फुलपाखरू कुटुंबातील 'कॉमन मॉर्मन' आणि 'टॉनी कोस्टर' यो दोन प्रजातींबाबत माहिती करून दिली.

रविवारी नदीकाठी

तुमच्या पट्ट्यातील माहिती जाणून घ्या

या महिन्यातील आपल्या प्रजाती म्हणजे काही सर्वात सुंदर पंख असलेले कीटक आहेत, ज्यांना आपण सर्वजण लहानपणापासून पाहत आलो आहोत.

फुलपाखरे: इतर कोणत्याही कीटकांप्रमाणे या पंख असलेल्या सुंदरींचे शरीराचे तीन वेगळे भाग असतात; डोके, छाती आणि सहा पायांसह असलेले उदर आणि विशेषत: चार पंख. भारतीय द्वीपकल्पातून मान्सून माघार घेत असताना, मनोहारी अद्भुत दृश्य निसर्गात नेमपूर्वक घडत असते. फुलपाखरे त्यांच्या आयुष्यातील ४ टप्प्यांतून जातात. १) अंडी, २) सुरवंट ३) क्रिसालिस व ४) प्रौढ फुलपाखरू. फुलझाडे पूर्ण बहरात असताना या नाट्याचा कळस पाहायला मिळतो. या देशात फुलपाखराच्या १५०० हून अधिक प्रजाती आढळतात. परंतु, प्रत्येकाला एक वनस्पती त्यांचे अद्वितीय असे निवासस्थान, म्हणजेच पुनरूत्पादनासाठी त्यांचे विशेष घर असते. आमच्या राम-मुळा नदी संगमात फुलपाखरांच्या वाढीसाठी आवश्यक असलेले सर्व घटक उपलब्ध आहेत आणि आतापर्यंत दस्तऐवजीकरण केलेल्या ३० हून अधिक विविध प्रजातींचे ते घर आहे. त्यापैकी दोन गोष्टींशी आपण परिचित होऊ या.

कॉमन मॉर्मन : कॉमन मॉर्मन हे सर्वात सामान्यपणे आढळणार्या परंतु नेत्रदीपक फुलपाखरांपैकी एक आहे, या प्रजातीत टोल केलेले पंख विकसित झालेले आहेत. सामान्य मॅमन मानवी वस्तीजवळ आढळतात, विशेषत: पत्ता वनस्पती, संत्रीच्या मोसमात. जिम बेरी ही त्यांची सर्वात जास्त आवडती वनस्पती आहे.

पुणे महानगरपालिकेने आयोजित केलेल्या स्वच्छ सर्वेक्षण २०२२ स्पर्धेत 'जीवितनदी'ने २ पुरस्कार जिंकले आणि स्ट्रीट-प्ले आणि म्युरल्स या दोन्ही प्रकारांत तिसरे पारितोषिक मिळाले. संबंधित श्रेणींमध्ये ही स्पर्धा नागरिकांच्या सहभागातून जनजागृतीसाठी आयोजिलेली होती. नारळाच्या शेंड्याद्वारे केलेल्या आमच्या कलाकृतींना म्युरल्स प्रकारात पारितोषिक मिळाले आणि घनकचरा व्यवस्थापनावर सादर केलेल्या नाटिकेस पथनाट्याच्या श्रेणीत तृतिय पुरस्कार प्राप्त झाला.

आमच्या औंध भागात (राजीव गांधी पूल, औंध घाट) फेब्रुवारी महिन्यात आम्ही वृक्षारोपण मोहीम राबवली. आजूबाजूला लोकांनी टाकलेल्या राडारोडचातील दगडांपासून संरक्षक कुंपण तयार करण्यात आले. सहकाऱ्यांनी शिंदी, घायपात, मेहेंदी, निरगुडी या रोपांची लागवड केली. शनिवारी तेथे पाणी घालण्यासाठी आलेल्या रोटेरियनच्या चमूने वृक्षारोपण मोहिमेत मदत केली. त्यापुढील आणखी एका शनिवारी केपीआयटी आणि कॉन्सेंट्रीक्स या दोन कॉर्पोरेट संस्थांतील स्वयंसेवक स्वच्छता आणि झाडांना पाणी देण्याचे कामात स्ट्रेचच्या स्वयंसेवकांसमवेत सामील झाले.

पुण्यातील मुंढवा भागातील प्रयोगशील असलेल्या एका शाळेने त्यांच्या मुलांसोबत आमच्या कार्यात एकत्रित सहभाग घेण्यासाठी आमच्याशी संपर्क साधला. याबाबत दोन झूम कॉल्सनंतर

आम्ही शेवटी शिक्षकांना भेटलो, शाळा पाहिली आणि ८ ते १६ वर्षे वयोगटातील मुलांशी सक्रियपणे संवाद साधला. ह्या कामात सहभागी होण्याची मुलांची तीव्र इच्छा आहे, हे लक्षात आले आणि त्यांना आमच्या रामनदी मुळा स्ट्रेचमध्ये नेचर वॉकसाठी सहर्ष आमंत्रित करत ही चर्चा संपली. त्यातील २०

जण मनोरंजन आणि ज्ञानवर्धनाचा अनुभव घेण्यासाठी मुळा नदीच्या काठी फिरण्यास आले होते. शाळेने त्यांच्यापासून जवळ असलेला नदीचा एक भाग दत्तक घेण्याचा आणि त्याच्या पुनरुज्जीवनासाठी काम करण्याचा निर्धार व्यक्त केला.

आमच्याबरोबर सिम्बायोसिस स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्स मधील ४५ विद्यार्थ्यांचा एक गट देखील सामिल झालेला होता, ज्यांनी आमच्यासोबत नेचर वॉक केले. त्यांना या उपक्रमात विशेष रस निर्माण झाला. नदी व तिच्या सभोवतालच्या निसर्गाकडे ते एरवी ज्या दृष्टीने बघतात त्यापेक्षा अगदी वेगळ्या चौकटीतून नदीचे अवलोकन करण्यास

यातून ते बाध्य झाले. सीवेज ट्रीटमेंट प्लांटमध्ये सोडल्या जाणाऱ्या विषयुक्त पाण्यामुळे ''अर्थशास्त्र विरुद्ध पर्यावरण'' या विषयावरही मोठी चर्चा यावेळी घडून आली.

ज्याप्रमाणे आपण मुळा नदीच्या काठावर नेचर वॉक करतो त्याचप्रमाणे आपण मुठा नदीच्या काठावर रिव्हर वॉक करतो. ही वाटचाल तुम्हाला मुख्य पुणे शहरातून घेऊन जाते ती तेथील संस्कृती, इतिहास आणि पर्यावरणात आणि या सर्व प्रगल्भ गोष्टींबद्दल त्यातून जाणीव करून देते. गेल्या महिन्यात आम्ही व्हर्च्युअल आणि फिजिकल अशा दोन्ही स्वरुपात ३ वॉक केले, ज्यात सुमारे १०० पेक्षा जास्त लोकांनी सहभाग घेतला.

ज्या ज्या ठिकाणी आमच्या स्वयंसेवकांनी आठवड्यातून एक तास नद्यांसाठी समर्पित केला त्या ठिकाणी आमचे नियमित स्वच्छता उपक्रम चालू राहिले.

पुणे महानगरपालिका नदी किनारा विकास प्रकल्प (रिव्हर फ्रंट डेव्हलपमेंट प्रकल्प –आरएफडी) हाती घेत आहे, ज्याचा उद्देश मुळा आणि मुठा या नद्यांच्या ४४ किमी लांबीच्या विस्तारात सुशोभिकरण करणे हा आहे. आराखड्याचा अभ्यास करून आणि या प्रकल्पात कोणकोणत्या बाबी चुकीच्या ठरू शकतात हे समजून घेतल्यानंतर, आम्ही शहरातील सर्व पर्यावरण संस्थांना एकत्र घेऊन

प्रकल्पाला विरोध सुरू केला आहे. आम्ही सर्व संबंधित नदी हितचिंतकांना आमच्या आंदोलनात सहभागी होण्याची विनंती करत आहोत.

आरएफडी विरुद्धच्या मोहिमेबद्दल अधिक माहितीसाठी किंवा मोहिमेत सहभागी होण्यासाठी, कृपया खालील लिंक्सवर क्लिक करा:

https://linktr.ee/RFDHataoPuneBachao (All information about RFD the campaign)
https://puneriverrevival.wordpress.com/ (link to mail officials about RFD)
https://t.me/+zzibYc0vXxo3MzBl (to join the Telegram group)

*****

स्टॉकहोम जलपुरस्कार-२००४

श्री. गजानन देशपांडे

मो : +९१ ९८२२७५४७६८

प्रा.स्वेन एरिक जॉर्गेनसेन, डेन्मार्क आणि विल्यम जे.मित्श, अमेरीका

(जागतिक जलपुरस्कार विजेते व त्यांच्या जीवनकार्याबद्दल सविस्तर माहिती जाणून घेण्यासाठी एक लेखमालिका डिसेंबर २०२० पासून सुरू करण्यात आलेली आहे)

डेन्मार्कचे प्राध्यापक स्वेन एरिक जॉर्गेनसेन आणि अमेरीकेचे प्राध्यापक विल्यम जे. मित्श हे दोघे स्टॉकहोम जलपुरस्कार-२००४ चे संयुक्त मानकरी ठरले. सरोवरे आणि पाणथळ प्रदेशांचे कार्य कसे चालते या संदर्भातील त्यांच्या कार्यातून जगातील ज्ञानात मोठी भर पडली. भविष्यात सरोवरे आणि पाणथळ प्रदेशांचे अधिक चांगले संरक्षण व संवर्धन कसे करावे आणि मानवी वापर या कामी अधिक सक्षमपणे कसा करायचा हे समजून घेण्यासाठी प्रोफेसर जॉर्गेनसेन आणि मित्श यांचे महत्त्वपूर्ण योगदान लाभले आहे. सरोवर आणि पाणथळ प्रदेशांच्या पर्यावरणीय मॉडेलच्या विकास कार्यात त्यांचे काम अग्रणी राहिले असून शाश्वत जलसंपत्ती व्यवस्थापनात जागतिक पातळीवर व्यापकपणे वापरात असलेले प्रभावी साधन म्हणून ते मान्यता पावले आहे.

जोर्गेनसेन हे कोपनहेगनमधील डॅनिश युनिव्हर्सिटी ऑफ फार्मास्युटिकल सायन्सेसमध्ये पर्यावरण रसायनशास्त्राचे प्राध्यापक आहेत आणि मित्श हे नैसर्गिक संसाधने आणि पर्यावरण विज्ञानाचे प्राध्यापक असून कोलंबसमधील ओहीयो स्टेट युनिव्हर्सिटीमध्ये ओलेंटँगी रिव्हर वेटलँड रिसर्च पार्कचे संचालक आहेत.

सरोवरे आणि पाणथळ भूप्रदेशातील परिसंस्था, तलाव आणि पाणथळ पाण्याच्या गुणवत्तेचे व्यवस्थापन, तसेच तलाव, नदी आणि पाणथळ प्रदेशांचे संरक्षण, पुनर्स्थापन आणि वापर या संदर्भातील त्यांचे सैद्धांतिक संशोधनांस विकसनशील आणि विकसित अशा दोन्ही प्रकारच्या देशांमध्ये स्वीकारले गेले आहे आणि प्रत्यक्षात ते अंमलात आणले गेले आहे.

सरोवरे ही पिण्याचे पाणी, जलविद्युत, अन्न, सिंचन आणि त्याचबरोबर मनोरंजनाचेही साधन ठरली आहेत. पण त्यांना प्रदूषण आणि जास्त पाणी उपसले जाण्याचा धोका कायम असतो. पाणथळ प्रदेश हे महत्त्वाच्या जैविक विविधतेचे पाळणे आहेत, जे पाणी आणि प्राथमिक उत्पादकता प्रदान करतात आणि ज्यावर वनस्पती आणि प्राण्यांच्या असंख्य प्रजाती जगण्यासाठी अवलंबून असतात. जगातील अनेक प्रदेशातील लोकांसाठी त्यांचे सांस्कृतिक, पर्यावरणीय आणि सामाजिक-आर्थिक मूल्य लक्षात घेता तलाव आणि पाणथळ प्रदेशांचे जतन करणे ही तेथील जीवनाची मोठी गरज आहे.

तलाव आणि पाणथळ प्रदेशातील कार्य शाश्वतपणे कसे असायला हवे हे संकल्पना म्हणून कागदावर ठीक आहे, परंतु जोपर्यंत ती योग्य साधनांद्वारे व्यवस्थापित केलेल्या क्रियाकलापांमध्ये विभागली जात नाही तोपर्यंत ती केवळ एक संकल्पना राहते. प्राध्यापक जॉर्गेनसेन यांच्या अद्वितीय इकोसिस्टीम मॉडेल्समध्ये संपूर्ण सरोवर आणि पाणथळ प्रणाली आणि त्यांच्यामध्ये होणारे भौतिक, जैविक आणि रासायनिक परस्परसंवाद यांचा सखोल विचार केलेला असतो.

व्यवस्थापक आणि नियोजकांना समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी आणि उपाय लागू करण्यासाठी या प्रकारच्या प्रणालींचे मॉडेल ठोस साधने प्रदान करतात. यासाठी त्यांनी आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी संयुक्त राष्ट्रांच्या पर्यावरण कार्यक्रमासाठी एक मॉडेलिंग सॉफ्टवेअर विकसित केले, जे विकसनशील देशांमध्ये तलाव आणि पाणथळ प्रदेशांच्या व्यवस्थापनासाठी नियोजन आणि निर्णय घेण्यास मदत करते.

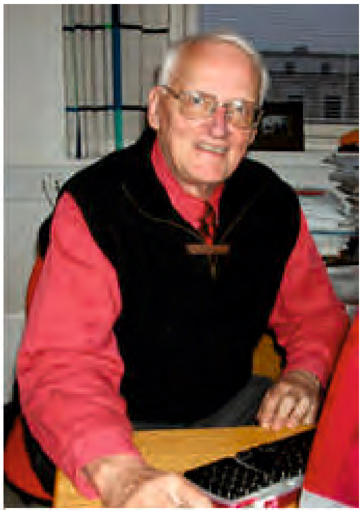
आज, अधिकाधिक गोड्या पाण्याचे साठे घरगुती आणि औद्योगिक स्त्रोतांपासून येऊन मिळणाऱ्या सांडपाण्यामुळे प्रदूषित झाली आहेत, ज्यामुळे ते युट्रोफिक बनतात व तेथे जास्त प्रमाणात अल्गली वाढीमुळे पाण्याच्या गुणवत्तेत आणि पर्यावरणात गंभीर बदल होतात.

प्रोफेसर जॉर्गेनसेन यांनी विकसित केलेले सॉफ्टवेअर वापरण्यास सोपे साधन आहे, ज्यामुळे युट्रोफिकेशन प्रक्रियेची उत्पत्ती आणि परिणाम तसेच प्रतिबंधात्मक आणि उपचारात्मक उपाय अधिक चांगल्या प्रकारे समजून घेण्यासाठी मदत मिळते.

पर्यावरणीय दृष्टिकोनाचे प्रवर्तक असलेले प्रोफेसर जोर्गेनसेन आणि मित्श यांनी अनेकदा एकमेकांच्या सहकार्याने काम केले आहे. त्यांच्याद्वारे शिफारस केलेला इकोसिस्टीमकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन हा जमिनीवरील तसेच पाण्यातील जिवंत संसाधनांच्या एकात्मिक व्यवस्थापनासाठीचे एक उत्तम धोरण आहे.

पर्यावरणीय अभियांत्रिकीमधील सैद्धांतिक घडामोडी आणि व्यावहारिक अनुप्रयोगांतून मानवी समाज आणि त्याचे नैसर्गिक वातावरण आणि दोन्हींच्या फायद्यासाठी एकत्रित शाश्वत परिसंस्थेची रचना- या विषयाबाबतच्या त्यांच्या व्याख्येनुसार त्यांनी शास्त्रीय पर्यावरणशास्त्र (क्लासिकल इकोलॉजी), रिस्टोरेशन इकोलॉजी आणि कृषी यांसारख्या विविध विद्यमान पर्यावरणीय क्षेत्रांना एकत्रित केले आहे.

या क्षेत्रातील कौशल्ये कचरा प्रक्रिया, अन्न आणि ऊर्जा उत्पादन, निवास पुनर्संचयित आणि इतर फायद्यांसाठी कमी-प्रभाव



असलेली प्रणाली विकसित करण्यासाठी वापरली जातात. या क्षेत्रातील एक प्रथितयश लेखक, वक्ते आणि अग्रणी नेता या नात्याने प्रा.जॉर्गेनसेन आणि प्रा.विल्यम मित्श यांनी जगाच्या सर्व भागांमध्ये सरोवर आणि पाणथळ प्रदेशांच्या संरक्षणासाठीच्या कामात गुंतलेल्या अनेक शास्त्रज्ञ आणि पर्यावरण अभियंते यांना प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्षपणे प्रभावित केले आहे आणि त्यांना या कामी प्रेरित केले आहे.

*****

पुस्तक परिचय -श्री. विद्यानंद रानडे
मो : ९८२२७९२७९८
आठवणीतला सुवर्णकाळ -
महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण
लेखक : श्री अशोक अळवणी

आपण लिहिलेले आठवणीतला सुवर्णकाळ महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरणाचा या पस्तकाची प्रत श्री. शरद मांडे यांनी माझ्याकडे दिली होती. ते पुस्तक माझे नुकतेच वाचून पूर्ण झाले. महाराष्ट्र जीवन प्राधिकणाची स्थापना होण्यापूर्वीपासूनचा समग्र इतिहास लिहिण्यासाठी तुम्हाला बरेच परिश्रम घ्यावे लागले आहेत असे पुस्तक वाचल्यावर जाणवते. नागरी पाणीपुरवठा आणि सांडपाणी प्रक्रिया या दोन कामांसाठी जी प्रशासकीय यंत्रणा सुरूवातीस निर्माण केली गेली त्यामध्ये बदल आजवर होत गेले आहेत हे पाहिल्यावर आश्चर्य वाटते. शासकीय यंत्रणेकडून अर्धशासकीय यंत्रणेकडे झालेल्या दीर्घ वाटचालीचा खडतर प्रवास आणि अशा बदलातून एकूण कार्यक्षमता वाढण्याऐवजी ती सतत कशी घसरत गेली हे पाहिले की वाईट वाटते. यंत्रणेमधे सुधारणा व्हाव्यात यासाठी अभियंत्यांच्या संघटनेने केलेले विविध स्तरावरील प्रयत्न आणि आवश्यक असेल तेथे आपल्या हक्कांसाठी न्यायालयात जाण्याच्या मार्गाचाही बऱ्याच वेळा अवलंब करावा लागला हे दुर्दैवी होते. या सर्वांमध्ये तुमचा स्वत:चा सक्रीय सहभाग होता हे खरोखर कौतुकास्पद आहे याबद्दल आणि हे पुस्तक लिहिल्याबद्दल तुमचे मन:पूर्नक अभिनंदन !!

त्या तुलनेमध्ये जलसंपदा आणि सार्वजनिक बांधकाम यंत्रणा या सुरूवाती पासून आजपर्यंत शासकीय यंत्रणा म्हणून काम करीत आहेत. जलसंपदा विभागात गेल्या शतकाच्या अखेरच्या दशकात प्रकल्पांच्या बांधकामांचा वेग वाढवावा या होतूने पाच स्वतंत्र नदीखोरे विकास यंत्रणा निर्माण केल्या गेल्या. त्यानंतर काही वर्षांनी या यंत्रणेमधील अनिर्बंध सत्तेचा काहीसा झालेला गैरवापर सोडल्यास जलसंपदा विभागाचे काम पुष्कळ चांगले झाले आहे असे म्हणता येईल.

या पुस्तकातून महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण यंत्रणेची बरीच माहिती मिळते. परंतु यंत्रणेचा इतिहास आणि त्यामध्ये वेळोवेळी आजपर्यंत कालानुक्रमे झालेले बदल हे सलगपणे सुरूवातीच्या २-३ प्रकरणात दिले असते तर वाचकास ते व्यवस्थित समजले असते असे म्हणावेसे वाटते. त्यानंतरच्या ५-६ प्रकरणामध्ये पुस्तकात पाणीपुरवठा योजनांतील ज्या बऱ्याच उल्लेखनीय घटना व प्रसंग अनुभवास आले आहेत ते दिले असते तर चांगले झाले असते. यातील बहुतेक सर्व कसोटीचे प्रसंग मात्र वेगवेगळ्या पाणीपुरवठा योजनांबद्दलचे आहेत.

जीवन प्राधिकरणाकडे सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांची निर्मिती व देखभाल हे काम पण होते ना ? त्यामध्ये कोणते प्रश्न निर्माण झाले व त्यावर कोणते उपाय शोधले याची फारशी माहिती दिलेली नाही. पाणीपुरवठा योजना व्यवस्थित चालाव्यात यासाठी सर्व नागरिक व नगरसेवक जागरूक असतात व त्यामुळे शासन यंत्रणा पण त्यावरच भर देत असते. परंतु सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रांचे तसे नसते. प्रक्रिया झाली किंवा नाही झाली याची त्या शहरांच्या / गावांच्या नागरिकांना वा नगरसेवकांना त्याची जराही फिकीर नसते, कारण प्रक्रिया झाली नाही तर त्याचे दुष्परिणाम त्यांना नाही तर नदीवरील खालच्या बाजूच्या गावांना भोगावे लागणार असतात. निर्मित सर्व सांडपाण्यावर पुरेशी प्रक्रिया न करता ते तसेच नदीत सोडल्यामुळे आज शहरातील बहुतेक सर्व नद्या प्रदूषित झाल्या आहेत व त्या प्रश्नाने आज गंभीर स्वरूप धारण केले आहे. सांडपाणी प्रक्रिया यंत्रणा उभारणे व चालविणे बाबत (भूमीगत सांडपाणी यंत्रणा असलेली आणि नसलेली शहरे व गावे) सुरूवातीपासून शासन यंत्रणेची व अर्धशासकीय यंत्रणांची (कॉर्पोरेशन, म्युनीसीपालिटी, ग्रामपंचायत) काय जबाबदारी होती व त्यामध्ये बदल होत होत सध्या त्याची जबाबदारी कोणाकडे आहे ? नद्या प्रदूषणाची सद्यस्थिती काय आहे आणि ती सुधारण्यासाठी वरील यंत्रणांमध्ये काय बदल करावयास पाहिजे याचा तपशील पुस्तकात दिला असता तर चांगले झाले असते असे वाटते.

पुस्तकात संकलित केलेली माहिती पुरविण्यामध्ये बऱ्याच अभियंत्यांनी योगदान दिले असल्याचे दिसून येते. हे पुस्तक प्रसिध्द करण्यासाठी पण बऱ्याच अभियंत्यांनी आर्थिक हातभार लावल्यामुळे हे महत्वाचे पुस्तक प्रकाशित होवू शकले आहे हेही शरे आहे. पुस्तकाची

छपाई, सादरीकरण आणि रंगीत छायाचित्रे या सर्वांमुळे पुस्तक अतिशय उठावदार झाले आहे. सुरूवातीच्या काळात श्री. तासगावकर आणि नंतरच्या काळात श्री. पटवर्धन यांचे योगदान उल्लेखनिय आहे. तुमचे स्वत:चे सर्व बाबतीमध्ये असलेले योगदान पुस्तक वाचताना सतत जाणवत राहते.

मी लिहिलेल्या पाण्या तुझा रंग कसा या पुस्तकातील प्रकरण क्रमांक २१ – पाण्याचे होणारे प्रदूषण आणि त्याच्या निर्मूलनाचे उपाय याची प्रत आपल्या माहितीसाठी सोबत जोडत आहे. त्यावरून या प्रश्नाचे गांभीर्य आपणास समजेल.

उत्तम पुस्तक लिहिल्याबद्दल पुन्हा एकदा अभिनंदन !!

*****

जागतिक जलदिन-२००३
भविष्यासाठी पाणी

गजानन देशपांडे, पुणे
+९१ ९८२२७५४७६८

(जागतिक जलदिनानिमित्त प्रतिवर्षी राबवण्यात येणाऱ्या विविध जलप्रबोधनपर कार्यक्रमांबाबत सविस्तर माहिती जाणून घेण्यासाठी सदर लेखमालिका माहे मार्च २०२१ पासून सुरू करण्यात आलेली आहे.)

भविष्यासाठी पाणी ही २००३ या वर्षीची प्रमुख धारा होती. भविष्यातील पिढ्यांसाठी ताज्या पाण्याची गुणवत्ता व प्रमाण याचे संवर्धन करण्यासाठी जगातील प्रत्येकाने पाणी वापरात अधिक जबाबदारीने वर्तन करण्याची आवश्यकता यातून जनमानसात रुजवण्यात आली, जेणे करुन पुढील पिढीसाठी आवश्यक शुध्द व पुरेसे पाणी राखून ठेवणे शक्य होईल. या बाबत जगाची योग्य समज निर्माण करण्यासाठी यातून यावर्षी प्रयत्न करण्यात आले. तसेच, हा दहावा जागतिक जलदिन–२००३ हे गोड्या पाण्याचे आंतरराष्ट्रीय वर्ष म्हणून साजरे केले गेले.

भविष्यातील पिढ्यांसाठी पाण्याची शाश्वतता कायम राहावी म्हणून पाणीवापरातील सर्वांचा दृष्टिकोन विवेकपूर्ण असावा, असे यानिमित्त सर्वांना आवाहन करण्यात आले. त्याच बरोबर या संदर्भात राजकीय आणि सामुदायिक सहभागातून जलसंवर्धानास प्रेरणा देणे आणि अधिक जबाबदार पाणी वापर आणि संवर्धनाच्या गरजेबद्दल सामाजिक समज अधिक वाढवणे हे यामागचे उद्दिष्ट ठरवण्यात आले होते.

संयुक्त राष्ट्र संघाने यासंदर्भातील अंमलबजावणाची जबाबदारी यावर्षी संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (युनायटेड नेशन्स एन्व्हायर्नमेंट प्रोग्राम – UNEP) या संघटनेवर समन्वयक म्हणून सोपविलेली होती.

जागतिक जल विकास अहवाल – लोकांसाठी पाणी – जीवनासाठी पाणी :

जागतिक जल दिन–२००३ निमित्त संयुक्त राष्ट्र संघाने जागतिक जलविकास अहवालाची पहिली आवृत्ती प्रसिद्ध केली. संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या २३ संस्थांचा समावेश असलेल्या संयुक्त प्रकल्पातून आजच्या पाणी समस्यांचे सर्वसमावेशक स्वरूप दाखवून देत असताना भविष्यातील पाण्याची पूर्तता करण्यासाठी विस्तृत शिफारशीही त्याअन्वये केल्या आहेत.

जागतिक जलविकास अहवाल हा जागतिक जलसंपत्तीचे संयुक्त राष्ट्रव्यापी मूल्यांकनाचा पहिला अहवाल आहे. संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या पाण्याशी संबंधित सर्व २३ संघटनांनी पहिल्यांदाच आरोग्य, अन्न, पर्यावरण, शहरे, उद्योग, ऊर्जा, जोखीम–व्यवस्थापन, आर्थिक मूल्यमापन, संसाधन–वाटप यांसारख्या क्षेत्रातील जल–संबंधित लक्ष्यांवरील प्रगतीचे निरीक्षण करण्यासाठी संयुक्तपणे काम केले आहे. मानवी समुदायास ज्या सामाजिक आणि नैसर्गिक संकटांचा सामना करावा लागतो त्यापैकी पाण्याचे संकट हे आपल्या जगण्याच्या आणि आपल्या पृथ्वीग्रहाच्या केंद्रस्थानी आहे. तथापि, संकटाचे व्यापक पुरावे उपलब्ध असूनही या परिस्थितीवर मात करण्यासाठीची राजकीय बांधिलकी कमी असल्याचेच दिसते. गेल्या २५ वर्षात अनेक परिषदांमध्ये पाण्याच्या समस्यांवर लक्ष केंद्रित केले गेलेले आहे आणि जलव्यवस्थापन सुधारण्यासाठी अनेक उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आली आहेत. परंतु, क्वचितच ती पूर्ण झाली आहेत, असे या अहवालातून लक्षात आले. अनेक देश आणि प्रदेश आधीच संकटात सापडले आहेत आणि या शतकाच्या मध्यापर्यंत ६० देशांमधील सात अब्ज लोकांना पाणी टंचाईच्या कठीण परिस्थितीचा सामना करावा लागेल, असे या अहवालात नमूद करण्यात आले आहे. उंबरठ्यावर येऊन उभ्या ठाकलेल्या अशा संकटाच्या अस्तित्वावर सतत वादविवाद होत असतानाही पाण्याचे संकट मात्र अधिकाधीक गंभीर होत जाणार आहे.

यासाठी मानवी समुदायाला समानता असलेल्या शाश्वत, शांततापूर्ण तसेच संरक्षक वातावरणात पाणी उपलब्ध करण्याच्या या प्रयत्नांमध्ये जोडले गेले पाहिजे, असे संयुक्त राष्ट्रसंघाने या निमित्त ठरविले आहे. निरोगी परिसंस्थेसाठी, शाश्वत विकासासाठी आणि मानवी जगण्यासाठी गोडे पाणी हे आवश्यक आहेच, तरीही, बऱ्याच ठिकाणी पाणी वाया जाते, दूषित होते आणि गृहीत धरले जाते. सध्याचा हा प्रकार असाच चालू राहिल्यास आजपासून दोन दशकांहून अधिक काळ पृथ्वीवरील प्रत्येक तीनपैकी दोन लोकांना मध्यम ते तीव्र पाणीटंचाईचा सामना करावा लागेल, असे भाकित या अहवालाद्वारे करण्यात आले आहे. विकसनशील देशांतील गरीबांना याचा सर्वाधिक त्रास मोठ्या प्रमाणावर सहन करावा लागत असतो. हे एक सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणीय आणि राजकीय संकट आहे, जे जागतिक समुदायाच्या सर्वोच्च प्राधान्यांपैकी एक असले पाहिजे. या अत्यावश्यक संसाधनाचे व्यवस्थापन सुधारण्यासाठी निळी क्रांती आवश्यक आहे.

*****

नदी काठ सुशोभीकरण की नदी पुनरुज्जीवन

श्रीमती शैलजा देशपांडे

मो : ९८२२३९१९४१

साधारण १८००च्या अखेरीस आणि १९०० च्या सुरवातीच्या काळात अमेरिकेमध्ये एक मोहीम सुरू झाली. धरण बांधण्याची.जास्तीत ज्यास्त धरण असणे हे सामर्थ्य,सत्तेच आणि औद्योगिक क्रांतीच लक्षण मानलं जाऊ लागल. औद्योगिक क्रांतीमुळे शहरीकरणाचा रेटा वाढला. जागा कमी पडू लागल्या, तसेच लोकांच्या मोकळ्या जागेच्या गरजा वाढल्या. आणि यामधूनच तयार झाले नदी काठ सुशोभीकरण प्रकल्प. यूरोप मध्ये सगळ्या नद्यांवर हे प्रयोग केले गेले आणि ते लोण अमेरिकेत पण पोचल. आणि आता तेच लोक पुनः नद्याना बांधलेले काठ काढून टाकून नद्याना पुनर्जीवित करू पाहत आहेत.

नदी ही प्रत्येक शहराची सामूहिक जबाबदारी असते

पण आपल्या देशात मात्र काही गोष्टी अजूनही समजून पण उमजल्या नाहीयेत. आणि ते म्हणजे कुठल्याही गोष्टीकडे पाहण्याचा आपलं मानवकेन्द्रित विकासाचा दृष्टिकोन! अजूनही आपल्या हे पचनी पडत नाही की मानवाच अस्तित्व हवं असेल तर मानवेतर जीवांची आणि त्यांच्या जैविक आणि अजैविक संसाधनांची तरतूद झाली नाही तर मानव या पृथ्वीवर टिकण शक्य नाही.

पुण्याचाच विचार केला तर आपण ज्या सपाट्याने टेकड्या फोडून रस्ते करत आहोत, नदीत घुसून मेट्रोचे खांब उभे करत आहोत, एका अतिशय भूजल समृद्ध, नद्यानी समृद्ध आणि धरण साखळी मुळे पूर प्रवण शहराचा आपल्याच हाताने नाश करत आहोत. सातत्याने ओढयाना, उपनद्याना आणि नद्याना येणारे पूर आणि आणि त्यामुळे होणारे नुकसान हे आपण वारंवार भोगत आहोत.

पुण्याच्या नद्या या पुण्याच्या रक्त वाहिन्या आहेत. त्या आहेत आणि होत्या म्हणून हे शहर वसल याचा आपल्याला विसर पडला आहे. त्यांचं पुनरुज्जीवन झाला तरच आपण शिल्लक राहू. याचा आपल्याला पूर्ण विसर पडलाय. मेट्रो सारखे नद्यांच्या जीवावर उठलेले प्रकल्प कमी म्हणूनच की काय आता मुळा–मुठा नदी काठ सुशोभीकरण हा महत्वाकांक्षी प्रकल्प येऊ घातला आहे.

नदी काठ सुशोभीकरण आणि नदी पुनरुज्जीवन यात काय फरक असतो ते थोडक्यात समजावून घेऊया. या लेखात फक्त पुण्याचा विचार केला असला तरी हे प्रातिनिधिक आहे हे समजून घ्यावे.

तक्ता पुढील पानावर.................

मुठा नदी शहरात येण्यापूर्वी नैसर्गिक प्रवाह

मुठा नदी शहरात आल्यावर बांधीव काठा मुळे दबले जाणारे जमीनिखालील प्रवाह

नदी काठ सुशोभीकरण प्रकल्प	नदी पुनरुज्जीवन प्रकल्प
खर्चीक प्रकल्प, दिवे,सुशोभीकरणासाठी लागणारे बरेच काही आणि या सर्वाची देखभाल, डागडुजी पण खर्चीक	कमी खर्चात होतो, नंतर देखभाल आवश्यक, पण निसर्गाला संरक्षण दिल्यास नदीच्या सेवा पूर्ववत होऊ शकतात.
अनिवासी जागा तयार करणे. यात बागा, सण, उत्सव यासाठी जागा उपलब्ध करणे,पळणे, व्यायामासाठी मोकळ्या जागा निर्माण करणे. नैसर्गिक अधिवास नष्ट होणे. जैव विविधतेचा अभाव	नदीची नैसर्गिक नागमोडी वळणे पुनः प्रस्थापित करणे, नदीकडून इतर विनामूल्य मिळणाऱ्या सेवांचा फायदा शक्य(शुद्ध हवा, स्वच्छ पाणी, निसर्गाशी सानिध्य इ. नदी काठी आणि नदीमध्ये जैव विविधतेसाठी अधिवास निर्माण होणे.
आघात प्रतिबंधक कृत्रिम काठ किंवा बांध कॅनल बनवणे,काही वेळेस नदीला घालणे, भूमिगत करणे (युरोप मध्ये असे बऱ्याच ठिकाणी झाले आहे)	पूर रिचवण्यासाठी, नदीची वहन क्षमता वाढवण्यासाठी पाणथळ जागा उपलब्ध करणे. नैसर्गिक हिरवे पट्टे निर्माण करणे. पक्ष्यांचे, प्राण्यांचे अधिवास निर्माण करणे.
नदी काठाजवळील अवैध गोष्टिना आळा	पर्यावरणाशी संबंधित संशोधन, शिक्षण, उद्योग अश्या जागांची निर्मिती करणे आणि लोक सहभाग वाढवणे.
निवासी जागांसाठी मोकळी जागा निर्माण करणे	पूर रेषा आणि पूर प्रवण प्रदेशाच्या सीमांचा आदर करणे
अद्यावत पायाभूत सुविधांचे नियोजन आणि रोजगार निर्मिती	नैसर्गिक अधिवास निर्माण करताना, नदीला मिळणाऱ्या इतर प्रवाहातील अशुद्ध पाणी नैसर्गिकरित्या शुद्ध करणे इत्यादी आवश्यक हरित प्रकल्प राबवताना त्यामध्ये नदीकाठाचे मासेमार, शेतकरी इत्यादींसाठी रोजगार निर्मिती
पावसाळी गटारे, मल निस्सारण नलिका आणि चेंबर इत्यादिना जागा निर्माण करणे	भूजल आणि जीवंत झरे यांचे संवर्धन. नदीला मिळणारे पावसाळी प्रवाह झाडांची मुळे , गवत इत्यादी नैसर्गिक प्रक्रियेमधून पाणी स्वच्छ करून मुख्य प्रवाहात सोडणे .
बांधकाम केल्यामुळे पाणी जिरवण्याच्या जागा नष्ट, त्यामुळे वेगाने पाणी पातळीत वाढ होण्याचा धोका.(increased run off) तसेच नदीची स्वतःची नैसर्गिक पाणी शुद्धीकरण प्रक्रिया नष्ट झाल्यामुळे नदी प्रदूषणात वाढ.	नैसर्गिक काठ असल्यामुळे पाणी पसरून जिरण्यास जागा उपलब्ध, त्यामुळे पाण्याचा वेग कमी होऊन अचानक पुराच्या धोक्याची तीव्रता कमी.(reduced run off) तसेच नदीची स्वतःची शुद्धीकरणाची ताकद अबाधित.
प्रदूषित पाण्यामुळे नदीत जलपर्णी सारख्या वनस्पति, तिलापिया, काटेरी मानगूर सारखे आक्रमक मासे यांची बेसुमार वाढ	नदीची स्वतःची ताकद वाढल्यामुळे प्रदेश निष्ठ स्थानिक वनस्पतींची आणि पाण्यातल्या जलचरांची वाढ
नदीकाठी बांधकाम झाल्यामुळे मातीखालच्या थरातले नैसर्गिक प्रवाह बंद होणे. तसेच जीवंत झरे नदीला न मिळणे.	नैसर्गिक काठा मुळे भूजल पुनर्भरण सहज होते, तसेच नदीकाठाचे खालच्या थरातील प्रवाह नदीकडे नैसर्गिक रित्या गाळले जाऊन चांगले पाणी नदीत येते.

नैसर्गिक काठा मुळे जमीनिखालच्या पाण्याची देवाण घेवाण

काही भारतात चालू असलेले सुशोभीकरण प्रकल्प

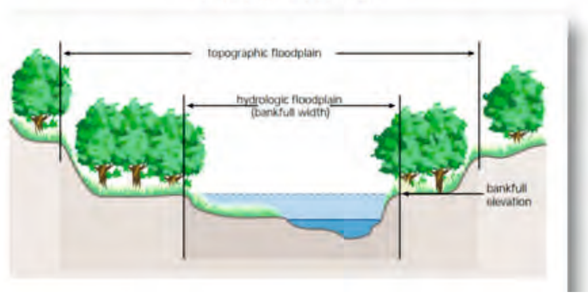
नेमके नदी पुनरुज्जीवन आहे तरी काय ?

नदी हा एक अविरत वाहणारा प्रवाह आहे आणि हा प्रवाह म्हणजे अनेक छोट्या मोठ्या प्रवाहानी तयार होतो. त्यामुळे फक्त नदीचा विचार ना करता सर्व पाणलोट क्षेत्राचा विचार होणे गरजेचं आहे. पुण्याच्या बाबतीत तर या नद्याना असंख्य प्रवाह मिळतात त्यामुळे त्यांचा विचार, त्याबद्दलचे अशुद्ध पाण्याचे तसेच पावसाळी पाण्याचे नियोजन होत नाही तोपर्यंत असे महत्वाकांक्षी आणि खर्चीक प्रकल्प करणे अतिशय धोक्याचे आहे. तसेच आपल्या नद्या या मुख्यत्वे पावसावर अवलंबून असतात. पावसाळा सोडल्यास उरलेले आठ महीने त्या बऱ्याच कोरड्या होतात आणि त्यांना पाणी पुरवतात ते जमीनिखालचे प्रवाह. त्यामुळे नदीचा विचार नदी या नैसर्गिक संस्थेचा विचार करताना, पृष्ठभागावरील पाणी, भूगर्भातील पाणी, आणि पाण्याची गुणवत्ता याचा एकत्रित विचार करायलाच लागतो.

कसे करता येईल ?

१. नदी परिसंस्था पुनरस्थापित करणे : नदीच्या वेगवेगळ्या प्रक्रिया आणि सेवा समजून घेऊन त्या पुनः कार्यान्वित करणे. यासाठी तिचे डोह, तिने निर्माण केलेली बेटं, तिचे प्रवाह, तिचा वेगवेगळ्या ठिकाणी असलेला वेग, त्यामुळे कुठल्या काठावर ती गाळ आणते, कुठल्या काठाचे खनन करते, वनस्पति वैविध्य, पाण्यातील जलचर याचा पूर्ण अभ्यास करून मग टप्प्या टप्प्याने तिच्या या सेवा आणि प्रक्रिया पुनरस्थापित करणे.

Bankful Elevation



२. पुनः निर्माण करणे : शहरी रेट्यामद्धे तिच्या काठाची झाडी तोंडली जाते, त्यावर राडारोडा टाकला जातो, नदीमध्ये भर टाकून जागा निर्माण केल्या जातात. हे सर्व काढून तिचे पात्र शक्य होईल तिथे पुनरस्थापित करणे. त्यासाठी आवश्यक झाडे, गवत इत्यादी लावणे. काठांचे अनैसर्गिक खनन होत असेल, तर त्या काठांवर नैसर्गिक साहित्य वापरुन झीज थांबवणे. इत्यादी गोष्टी यामध्ये अंतर्भूत आहेत.

यामध्ये नैसर्गिक हिरवे पट्टे निर्माण करणे, हे सर्वात महत्वाचे आहे. नदी काठच्या वनस्पति विशिष्ट असतात. त्यामध्ये गवत, औषधी वनस्पति, झुडुपे, झाडे, वेली असे सर्व काही असते. जसे की – नागरमोथा, वाळा, पान कणीस, किरमिरयाचे झुडुप, अर्जुन,वाळूंज, शिंदी यासारखी झाडे, पिळूक सारख्या वेली यांचा समावेश होतो.

३. पुनरसंचयीत करणे : नदीच्या प्रक्रिया पूर्ववत आणण्यासाठी काही गोष्टी निसर्गाची नक्कल करून तयार कराव्या लागतात, जसे की प्रवाहात काही ठिकाणी छोटे मोठे दगडांची आवश्यक रचना करून पाण्यामध्ये विघळलेल्या प्राणवायू साठी पोषक स्थिति निर्माण करणे. पाणथळ जागा निर्माण करून जैव विविधता वाढवणे इत्यादी गोष्टीचा यात समावेश होतो. यासाठी नदीचे पूर्वीचे नकाशे, जुन्या काळात असलेली जैव विविधता याचा अभ्यास करूनच पुढे जायचे असते.

छोटे मोठे अधिवास तयार करणे.

तसेच नदी काठी असणाऱ्या लोकांच्या गरजा लक्षात घेऊन त्याप्रमाणे काही ठिकाणी निसर्गाचा विचार काही ठिकाणी माणसाना आवश्यक सोयी याचा समन्वय साधण्याची पण गरज असते. सिमेंटीकरण न करता जास्तीत जास्त नैसर्गिक संसाधनांचा वापर करून अश्या सोई करणे योग्य आणि सुरक्षिततेच्या दृष्टीने आवश्यक ठरते.

निसर्ग आणि माणूस – दोनहीचा विचार

४. सांस्कृतिक आणि ऐतिहासिक स्थळांचे पुनरुज्जीवन : पुण्याच्या नदीकाठी यादव काळापासून इंग्रजांच्या काळपर्यंतच्या कितीतरी उत्तम पुरातन गोष्टी आहेत. त्यांची थोडीफार डागडुजी आणि स्वच्छता करण्यापेक्षा जास्त काही आवश्यक नसते. तसेच या स्थळांच्या माहितीचे फलक लावणे, यामुळे शाळा, कॉलेज च्या विद्यार्थ्यांच्या सहली येण्यास मदत होईल तसंच लोकांचा वावर वाढला की अवैध गोष्टिना आपोआप आळा बसेल.

बाहेरच्या देशात आता नदीकडे बघण्याचा केवळ मानवकेंद्री विचार सोडून नदीची परिसंस्था जपून मग विकास साधला जात आहे. कारण नदीला जीवंत ठेवण्याच महत्व त्यांनी जाणलय. पुरापासून संरक्षण आणि पाण्याची सतत उपलब्धता हवी असेल तर नदीला मध्यवर्ती ठेऊनच आपण विकास करू शकतो, हे त्यांना चांगलं समजलय. म्हणूनच काही वर्षांपूर्वी केलेले नदी काठ सुशोभीकरण आणि काठा लगतच्या भिंती काढून टाकून नदी पुनरुज्जीवनाचे प्रकल्प युरोप, अमेरिकेसारख्या प्रगत देशात चालू झाले आहेत.

थोडक्यात, निसर्गाच्या फार विरोधात जाऊन कृत्रिम सुंदरता आणण्यापेक्षा, किफायतशीर निसर्गपूरक पर्यायांचा अवलंब करून नदी जिवंत ठेऊन शाश्वत शहर विकास साधणे हेच आजच्या हवामान बदलाच्या उंबरठ्यावर शहणपणाचे ठरेल. हे शहाणपण आपल्याला कधी येणार? आपली नदी नष्ट करून की नष्ट होण्यापूर्वी ?

जल वापरो मगर कामसे .....

श्री. प्रवीण महाजन

मो : ९८२२३८०१११

जल. आपण सकाळपासून ते रात्री झोपे पर्यंत वापरतो, पण ते जपून वापरतो का ? विचार करा. वापरण्यात सुधारणा करता येतात का. येत असल्यास आपण जरूर करा. या सुधारणा मुळे आपण पाणी वाचविले असे म्हणता येईल. पाणी कारखान्यात बनविता येत नाही पण वाचविता आले तर ते बनविणेच होय. पहा हे करून.....

काल २२ मार्च होता. जागतिक जलदिन साजरा केला सर्वांनी. खूप भरगच्च कार्यक्रम झाले. कालच्या दिवशी पुढील वर्षभर पाणी वाचविलं ही सुरूवात करणार असंही अनेकांनी ठरविलं असेल. आपणास ज्या ज्या गोष्टी करणे शक्य आहे त्या करण्याकरिता सुरूवात करा.

चला तर करूया काही गोष्टीचे पालन. करूया संकल्प. पाळूया पाणी वाचविण्यासाठीच्या उपाय योजना.....

▪ सकाळी उठल्या उठल्या आपण दात घासतो त्यावेळी नळ सुरू ठेवून तोंड धुतो तेव्हा १० लिटर पाणी वाया जात असते, तेच जर लोटी मध्ये पाणी घेवून तोंड धुतले तर फक्त १ लिटर पाणी लागेल म्हणजे ९ लिटर पाणी वाचवू.

▪ फ्लशच्या संडासात प्रत्येक वापरापाठीमागे १५ ते २५ लिटर पाणी वापरल्या जाते. मलविसर्जनासाठी पाणी लागणार पण ते १० ते १५ लिटर पाणी लागायला पाहिजे. त्यामुळे फ्लशच्या व्यवस्थेत हा बदल होणे आवश्यक आहे. घर बांधताना ही व्यवस्था करता येते. त्यामुळे चार लोकांच्या कुटूंबात जवळपास १२० लिटर पाणी बचत दररोज होवू शकते.

▪ दाढी करतांना नळ चालू ठेवून दाढी केली तर १२–१५ लिटर पाणी लागते पण जार मध्ये पाणी घेवून दाढी केली तर दाढी २–४ लिटरमध्येच आटोपते म्हणजे १० लिटर बचत होवू शकते.

▪ मोठ मोठ्या फ्लॅट स्किम मध्ये मोठ मोठी शॉवर लागलेली अलतात. शॉवर खाली उभे राहून आंघोळ केली तर १०० ते १५० लिटर पाणी लागते. बादली मध्ये पाणी घेवून आंघोळ केली तर फक्त २० –४० लिटर पाणी लागते. चार लोकांच्या कुटूंबात जवळपास ४०० लिटर पाणी बचत दररोज होवू शकते.

▪ आता मोठ्या फ्लॅटमध्ये जलतरण तलाव, जकोसी व मोठमोठे टबमध्ये बसून आंघोळ करणे ही संस्कृती बनत चाललेली आहे. पण यामुळे पाण्याच्या अतिरेक जो होतो त्यामुळे प्रत्येकवेळी ८०० ते १००० लिटर पाणी वाया जाते. हे वाचविता येवू शकते.

▪ ओव्हरहेड टँक भरतांना पाणी जास्त झाल्यावर ते वाहत असते त्याकरिता सेंसर असलेली सिस्टम बसवा म्हणजे टाकी भरल्यावर मोटार बंद होवून हजारो लिटर पाणी आपण वाचवू शकू.

▪ स्वयंपाक घरात स्वयंपाक करतांना भाज्या धुणे, धान्य धुणे या पध्दतीमुळे शेकडो लिटर पाणी सतत धारेत वाहून जाते. यासाठी ग्लासचा उपयोग करून भाजी, अन्नधान्य धुतल्यास २–३ लिटर मध्ये भाज्या, दाळ, तांदूळ व इतर साहित्य धुतल्याजावू शकते.

▪ घराघरात मोलकरणी कामे करतात. भांडी घासतांना जो नळ चालू ठेवून भांडी घासल्या जाते त्यामुळे पाणीच पाणी वाय जात असते. सतत धार नळाखाली भांडी न घासता बादलीत पाणी घेवून भांडी घासलीत, तर ५० – ६० लिटर पाणी लागेल, पण तीच भांडी वाहत्या नळाखाली धुतल्या गेली तर २०० – २५० लिटर पाणी लागू शकते.

▪ कपडे बादलीमध्ये पाणी घेवून धुतले तर ४० लिटरमध्ये काम भागेल पण घरोघरी वॉशिंग मशीन आल्यात आणि कपडे मशिनने धुतले तर एका वापरासाठी २०० लिटर पाणी लागते. कपडे मशिननेच धुवायचे असेल तर दोन दिवसाआड मशिन लावा अन् पाणी वाचवा.

▪ पाणी कधीच शिळे होत नसते पण आपण काल भरलेले पाणी शिळे झाले म्हणून शिल्लक राहिलेले पाणी मोरीत फेकून देतो. एकदा भरलेले पाणी तीन – चार दिवसात शिळे होत नसते, त्यामुळे भांड्यात शिल्लक असलेले पाणी फेकून देवू नका.

▪ शहरा शहरात पाणी वितरण व्यवस्थेत जे पाईप फुटके आहेत किंवा लिकेज आहेत ते व्यवस्थित करून ३० ते ४० टक्के पाणी गळती थांबविल्यास पाणी बचतच म्हणता येईल.

▪ कार्यालयातील संडास, वॉश बेसिनमध्ये सेंसर पध्दतीचा अवलंब करून हजारो लिटर पाणी वाचविणे शक्य होईल.

▪ पाण्याचा पुनर्वापर करा असे नेहमीच बोलण्यात येत असते पण प्रश्न पडतो नेमके काय करावे. वैयक्तिक स्तरावर पुनर्वापर करायचा झाल्यास असे म्हणता येईल की आंघोळ करतांना जे पाणी घेतो ते जमा करा. त्या पाण्यात सडा टाका, त्या पाण्यातून गाड्या धुवा, ते पाणी साफ सफाईसाठी वापरा. बगीच्यातील झाडांनासुध्दा हे पाणी टाकता येईल. यालाच पाण्याचा पुनर्वापर म्हणता येईल. सार्वजनिकरित्या सांडपाणी आणि घाणपाणी ह्या दोन लाईन अलग टाकल्यास सांडपाणी शुध्द करून वापरण्यासाठी परत देता येवू शकते.

▪ सार्वजनिक नळ, घरातील नळ गळत असेल तर ती गळती त्वरित बंद करा. जे नळ थेंबथेंब गळत असले तरी त्यातून शेकडो लिटर पाणी वाया जावू शकते. सार्वजनिक गळती करिता तक्रार नेंदवा. हा आपला

अधिकार आहे, त्याचा वापर करा.

▪ नळीने फरशा, जिने, गच्च्या धुवू नका. असे केल्याने ३००० स्क्वे. फीट जागा धुण्यासाठी नळीतून ३०० – ४०० लिटर पाणी वाया जावू शकते. आपला परिसर स्वच्छ ठेवावा पण त्यासाठी पोछा मारला तरी ते स्वच्छ होईल.

▪ पाहुणा आला की पूर्ण भरलेला ग्लास आपण समोर करतो. पाणी हवे या नको याची विचारपूस करत नाही. कारण आपणास कोणी पुणेरी म्हणू नये म्हणून समोर भरलेला ग्लास नेवून स्वागत करतो. या पध्दतीला योग्य अयोग्य न ठरविता बंद करा. पाणी दिल्या गेले म्हणून एक घोट पाणी पितो अन बाकीचे तसेच ठेवतो, नंतर ते फेकून देतो, ही पध्दत योग्य नाही. पाणी देवू का हे विचारा आणि हो म्हणल्यासच एक नाही दोन मागितले तरी जरूर पाणी द्या. पाण्यासारखे दुसरे पुण्य नाही. हॉटेल, कार्यालयात पाणी देतांना अर्धा ग्लासच पाणी देण्याची सवय लावून घ्या.

▪ पाणी साठे शुध्द ठेवा. यात विहीरी, तलाव, नद्या तसेच पाण्याचे जे जे साठे असतील त्यांना कोणी प्रदूषित करीत असतील तर त्यांचे विरोधात आवाज उठवा. तक्रार करा.

▪ भर उन्हात झाडांना पाणी देवू नका. उन्हात पाणी दिले तर झाडांना फायदा तर होतच नाही. उलट बाष्पीभवन वाढून दिलेले पाणी वाया जाते, तसेच झाडेही वाढीपासून मुकतात. पाला पाचोळा झाडाच्यामुळाशी टाका म्हणजे पाणी ओल कायम राहून रोजच पाणी द्यायची आवश्यकता भासणार नाही. झाडाच्या मुळाशी पाणी द्या. आजूबाजूला जाणार नाही याची काळजी घ्या.

▪ शेतकरी बांधवांनी पाणी पाहूनच पीकांची निवड करा नाहीतर पाणी नाही अन जास्त पाणी लागणारी पिके घेवून फजिती होवू नये किंवा पाण्याअभावी करपून जावू नये यासाठी विचारपूर्वक पीक निवड करा.

▪ जमिनीत असलेले पाणी हे आपले FD आहे असे समजून शक्यतो खूपच गरज पडत नाही तोपर्यंत त्याचा उपसा करू नका. जमिनीतील जे पाण्याचे साठे आहे ते खोल खोल जात आहे. ते वाचवा.

▪ सिंचनाचे ओपन कालवे बंद करून PDN चा वापर करा. शेतकरी बांधवानी सूक्ष्म सिंचन पध्दतीने शेतीसह आधुनिक पध्दतींचा स्वीकार करावा. असे केल्यास पैसा तर मिळेलच पण पाणी बचतही होईल.

▪ बोअरवेल ही वाजवीपेक्षा जास्त खोदल्या जात तर नाही ना याची दक्षता घ्या. ६०० –७०० फुटवरील पाणी उपसा करून आपण पुढील पीढीचे भवितव्य धोक्यात घालत आहे, ही जाणीव ठेवा, माझ्या आजोबांनी पाणी नदीत पाहिले, वडिलांनी विहीरीत पाहिले. मी नळात पाहिले. मुलाने बाटलीत पाहिले तर नातवांनी कॅल्सूलमध्ये पाहिल ही म्हणण्याची वेळ येवू नये.

▪ दरडोईप्रति व्यक्ती १३५ लिटरपेक्षा जास्त पाणी वापरल्या जात असेल तर जास्त युनिटसाठी डबल दराने पाणी शुल्क आकारा. यामुळे योग्य पाणी वापराची सवय लागून पाणी वाचेल.

▪ शाळा हा जलसाक्षरतेचा कारखाना बनवा. शाळेतील संस्कार हे आयुष्यभर टिकून राहत असतात. पाणी संस्कार मिळालेले विद्यार्थी जलसाक्षर होवून निघतील ते भविष्यात प्रचार व प्रसार करून लाखो लिटर पाणी वाचवतील. शाळा – कॉलेजमध्ये पाणी, पर्यावरण हा अभ्यास क्रम चालू करून जल जागृती निर्माण करावी.

▪ पाणी वापरात काटकसर कशी करायची यावर प्रबोधन व्हावे म्हणून शालेय विद्यार्थ्यांसाठी चित्रकला स्पर्धा, निबंध स्पर्धा, जलदिंड्या, प्रभातफेऱ्या अशा सारखे कार्यक्रम आयोजित करून जल जागृती निर्माण केली जावू शकते.

▪ धरणे, तलावातील पाणी उन्हाळ्यात कमी होते. त्यांचे मोठ्या प्रमाणात बाष्पीभवन होते ते वाचविण्यासाठी त्यावर सोलर पॅनल लावून बाष्पीभवन कमी करून वीजनिर्मिती करून वीज वाढविता येईल तर पाणी वाचविता येईल.

▪ अंगणात भूपृष्ठावर किंवा जमिनीच्या आत काँक्रीटच्या टाक्या किंवा ड्रम बसवून गच्चीवरील पावसाचे पाणी फिल्टरद्वारे या टाक्यात संग्रहित करा व पावसाळा संपल्यानंतर जसजशी गरज लागेल तसतसा या राखीव पाण्याचा वापर करा.

▪ राजस्थानमध्ये जसे घर बांधाच्या वेळी घराच्या खाली मोठी टाकी बांधण्याची पध्दत आहे, त्यामागे आपले पाणी आपणच जमवावे असा विचार असल्यास तो योग्यच आहे. असे आपल्याकडे झाल्यास ज्याचे पाणी त्याने वापरले तपर कोणीच बोलणार नाही.

▪ पावसाळा लागला की धावते पाणी आडवे करा. आडवे पाणी झोपते करा अन झोपते पाणी जिरते करा. घरा घरातील पाणी अंगणात जिरवा. त्यासाठी फार छोटी गोष्ट करा. सहा ते सात फूट खोल खड्डा खणा. त्या खड्ड्यात २ फूट मोठे दगड. २ फूट बारीक खडी, विटांचे तुकडे २ फूट जाडी रेती टाका व गच्चीवरील पावसाच्या पाण्याचा पाईप या खड्ड्याजवळ आणून सोडून द्या. हळू हळू खड्ड्यात पाणी जाईल ते खाली खाली जावून पाणी पाझरत पाझरत शुध्द होवून भूजलाला मिळेल. असे केल्याने भूजल पातळी वाढण्यास निश्चितच मदत होणार आहे. तेव्हा प्रत्येकाने आप आपल्या घरावर रेन वॉटर हार्व्हेस्टिंग करा अन पाण्याच्या बाबतीत स्वयंसिध्द व्हा.

▪ आजकाल अंगणात फरश्या, रस्त्यावर पेव्हींग ब्लॉक किंवा सिमेंट रस्ते हे पाणी भूजलात जाण्यापासून अडविणारे शत्रू आहे. या अगोदर जसे पाणी नैसर्गिकरित्या पाझरत असे तसे आता होत नसल्याने पाणी पातळी खोल खोल जात आहे. रस्ते बांधतांना भूजलात पाणी मुरावे यासाठी डिझाईन तयार करा, नंतरच रस्ते सिमेंटचे या चकाचक बनवा.

▪ घरे बांधतांना बाह्यभिंतींच्या खाली चारही बाजूने तीन ते चार फूट खोल चर खणा. या थरात विटांचे कुकडे, जाडी रेती टाकून हा चर भरून टाका. पवसाळ्यात या चरात सतत पाणी मुरत राहील या पध्दतीने आणून सोडा. असे केल्याने पाणी बाहेर वाहून न जाता पुर्नभरणास मदतच होईल.

▪ पाणी वापरासाठीच्या कायद्यांची अंमलबजावणी काटेकोरपणे व्हायला हवी. कायदे कडक झाल्यास पाणी वापर कोणीही चुकीचा करणार नाही. सामाजिक संस्था, प्रसार माध्यमे, सेवा भावी संस्था,

शाळा, कॉलेजेस यांनी जलजागृतीसाठी पुढे येवून भविष्यातील जनजागृती करून पाण्याच्या संबंधात जनजागरण केल्यास पाणी परश्न कमी होण्यास मदत होईल.

*****

जागतिक जल दिनानिमित्त

ॲड. गिरीश राऊत

मो : ९८६९०२३१२७

युनोकडून पाणी वाचवण्यासाठी आवाहन करण्यात येते. सर्व देशांची सरकारे देखील त्याबाबत बोलतात. पण पाण्याचा नाश, ज्या यंत्र व रसायनाधारित जीवनपध्दतीपासून (म्हणजे साधारण सन १७५०) सुरू झाला व ज्याला 'विकास' म्हटले जाते ती जीवनशैली थांबवू असे म्हणत नाहीत.

१ किलो सीमेंट, स्टील वा साखर बनवली तर सुमारे दीड ते दोन हजार लीटर पाणी लागते.

रोज अशा लाखो टन उत्पादनांची निर्मिती होत आहे.

फक्त भारतातच कोळसा जाळून होणार्या वीजनिर्मितीसाठी ६० ००० कोटी लीटर पाणी नदी, खाडी सागरातुन घेतले जाते व वाढलेल्या तापमानाचे पाणी परत त्या जलस्त्रोतांत सोडले जाते. यात मत्स्यसृष्टीचा नाश होतो.

जैतापूर अणुऊर्जा प्रकल्पात भट्टी थंड ठेवण्यासाठी रोज ५२०० कोटी लीटर पाणी रत्नागिरी, सिंधुदुर्गच्या सागरातुन घेतले जाईल व किरणोत्साराने दूषित गरम पाणी परत सागरात सोडले जाईल. याबाबत भारतीय सागर विज्ञान संस्थेचा सन १९८९ चा १००० मेगावॅट क्षमतेच्या अणुभट्टी प्रकल्प अयोग्य ठरवणारा अभ्यास अहवाल आहे. मग एकूण ९९०० मेगावॅट क्षमतेचे ६ अणुभट्ट्यांचे संकुल सरकार का उभारत आहे ?

मोटारीसारख्या प्रत्येक उत्पादनाच्या निर्मितीसाठी प्रत्येक नगामागे लाखो लीटर पाणी खराब केले जाते.

पाणी हा अधिवास आहे.

पृथ्वीवर पाण्यामुळे जीवन विकसित झाले. हा खरा विकास आहे. पाणी वाचवा असे म्हणताना त्याचा विनाश करणाऱ्या मोटार, वीज व सीमेंटलाही कवटाळून रहायचे असे चालणार नाही. ९४% कार्बन डाय ऑक्साईड वायूचे उत्सर्जन या तीन गोष्टींमुळे होत आहे. हे उत्सर्जन व 'पाणी आणि हरितद्रव्याचा नाश' या एकत्र घडणाऱ्या गोष्टी आहेत, एकाच नाण्याच्या दोन बाजू आहेत. परंतु मोटार, वीज व सीमेंट आणि इतर वस्तुनिर्मितीला प्रगती व विकास म्हटले जाते. त्यात प्रतिष्ठा वाटते, सोय दिसते. त्याने जीवनाचा उच्च दर्जा प्राप्त होतो असे मनात भिनले आहे.

तापमानवाढ अपरिवर्तनीय झाली आहे आणि पॅरिस करारातील मानवजात वाचवण्याची मर्यादा असलेली पृथ्वीच्या सरासरी तापमानातील २ अंशाची वाढ ऑगस्ट २०२० मधे झाली आहे, तरी मानसिक भ्रमातुन आधुनिक माणुस बाहेर पडू इच्छित नाही. त्यामुळे जागतिक जल, वन, पर्यावरण, हवामान, वसुंधरा असे वेगवेगळे दिन साजरे करण्यात काही अर्थ नाही.

महाराष्ट्र शासनाने व आधुनिक म्हणवणाऱ्या मानवांनी चालवलेल्या विकासात म्हणजे औद्योगिकरण व शहरीकरणात रोज डोंगरांमागे डोंगर तोडले जात आहेत. यात आपोआपच जंगलांचा व झरे, नद्या, तलाव यांचा नाश होत आहे. धरणे बांधणे, नदी जोडणे, यात पृथ्वीने निर्माण केलेली पाण्याची नैसर्गिक व्यवस्था पूर्ण उध्वस्त होत आहे. नवी मुंबई विमानतळाच्या प्रकल्पात ३ नद्या गाडल्या आहेत. मुंबईच्या मेट्रो–३ भूयारी रेल्वेत मिठी नदीच्या मुखातील माहीमच्या खाडीतील जंगल गाडले. आता वरील डोंगरांमधील पाणलोट क्षेत्रातील जंगल तोडण्याचे प्रयत्न सुरू आहेत.

त्यामुळे यांच्या आवाहनांना काही अर्थ उरत नाही. आपण, ताबडतोब मानवकेंद्री विचारपध्दती सोडून पृथ्वीवरील एक सजीव म्हणून जीवनकेंद्री, पृथ्वीकेंद्री विचार केला पाहिजे. तरच मानवजात योग्य आकलन व निष्कर्षाप्रत येऊन स्वतःची फसवणूक व त्यातुन पृथ्वीवरून होणारे आपले उच्चाटन थांबवेल अशी आशा करू.

धन्यवाद,

कृपया सर्वत्र पाठवा .

*****

भिकूसासेठ

श्री. कौस्तुभ केळकर नगरवाला

साधारण वीस वर्षांपूर्वीची गोष्ट असेल.
सकाळी साडेसहाची वेळ.
मित्राचं पेठेत दुकान आहे.
बाबा गावाला जायचे होते म्हणून त्यांना सोडायला, स्टॅन्डवर गेलो होतो.
येता येता त्याच्याकडे डोकावलो.
आमचा हा मित्र सकाळी सव्वासहाला दुकान ऊघडतो.
दुकान चालतंय कसलं पळायचं.
नीचे दुकान ऊपर मकान.
जनरल कम किराणा.
दूध,ब्रेड,बटर,अंडी,केक,बिस्कीटं,घडीच्या पोळ्या घेणारी, गिर्हाईकं सकाळपासून गर्दी करायची.
दुकानापाशी पोचलो.
दुकानासमोरचा डांबरी रस्ता.
तेवढा तुकडा छान झाडून घेतलेला.
पायरीपाशी कोपर्यात एक स्टीलची रिकामी बादली.
मित्रानं पाण्याचा छान सडा घातलेला.
पाण्याचा छान ओलेता वास येत होता.
पायरीसमोर वहिनी छान रांगोळी काढत होती.
मी दुकानात शिरलो.
वहिनी सुद्धा घरात शिरली.
पाच दहा मिनटं गप्पा झाल्या.
बेल वाजली.
दुकानातला पोरगा वर जाऊन चहाचा ट्रे घेऊन आला.
बेल वाजणं म्हणजे चहा तयार आहे.
घुटक घुटक चहा घेत होतो.
एवढ्यात एक माणूस दुकानात शिरतो.
पांढरा शुभ्र पायजमा.
पांढरा बंडीसारखा शर्ट.
डोक्यावर गांधी टोपी.
नमस्कार मालक.
कसे आहात ?
मित्र लगेच ऊठला.
काऊंटरची फळी ऊघडून त्यांना आत घेतलं.
बसायला खुर्ची दिली.
पटकन् वरची बेल वाजवली.
पाच मिनटात पुन्हा चहा आला.
एकंदर बडी आसामी असावी.
मालक एक विनंती आहे.
वहिनी रोज पायरीपुढे रांगोळी काढते.
तू देवाला हारफुलं वाहतो.
ऊदबत्ती लावतो.
प्रसन्न वाटतं.
पन तू रोज बादलीभर पाणी मारतो ना रस्त्यावरी.
ते नको करत जाऊस बाबा.
पाणी वाया जाते अशानं
पाण्यामदी जीव असतो.
पाणी देव हाये आमच्यासाठी.
देवाचा अनमान करू नका माऊली...
पाच दहा मिनंट गप्पा मारून पाहुणे गेले.
कोण ?
मी विचारलं.
'तू ओळखलं नाहीस ?फ
'नाही बुवा.
'भिकूसाशेठ. चोपडा ज्वेलर्सचे मालक.'
'सज्जनमाणूस.
सचोटीनं धंदा करतोय गेली अनेक वर्ष.
शून्यातून ऊभं केलंय सगळं.
एम जी रोडवरची मोठी पेढी.
ऊपनगरातही मोठं दुकान चालू केलंय नुकतंच.
घनो चोखो धंदो.
म्हाताऱ्याला वेड लागलंय.
सकाळी सकाळी गावभर हिंडत असतो.
कुणी दुकानापुढं सडा घालताना दिसला,
की हात जोडून ऊभा राहतो.
पाणी वाया घालवू नका म्हणतो.
लोकं तेवढ्यापुरतं ऐकतात..
तो पुढं गेला की रस्ते पुन्हा ओले.
आपला गाव कसाय तुला माहित्येय.
नळांना तोट्याच नाहीत..
पाणी भरून झालं तरी नळ तसेच वाहतो.
शेकडो लीटर पाणी वाया जातं.

भिकूसाशेटच्या चुलतभावाचं हार्डवेअर शॉप आहे.
त्याच्या हातात पिशवी असते.
पिशवीत पान्हा आणि तोट्या.
वाहतं पाणी दिसलं की हा तिथं जातो.
तोटी लावून देतो.
स्वखर्चानं...
मान्य.
पाणी वाया जातं.
दुकानापुढं पाणी मारलं की धूळ खाली बसते.
जरा गारवा वाटतो.
याला कोण सांगणार ?
बरं इथं पाणी वाचलं तरी ते तिकडे दुष्काळी भागात,
कसं पोचेल ?
म्हाताऱ्याची सटकलीय झालं...'
मला हे माहितचं नव्हतं.
मला यात स्टोरीचा वास आला.
दुसऱ्या दिवशी सकाळी म्हाताऱ्याला गाठला.
तो आणखीन एका दुकानात शिरला.
सकाळी दुकानापुढे पाणी मारू नका
त्याची आर्जव, त्याची विनवणी.
त्याच्या हातातली पिशवी, तोट्या.
सगळं रेकॉर्ड केलं.
न्यूजचॅनलला पाठवून दिलं.
पेपरमधे छापून आलं.
म्हातारा फेमस.
तरीही बदलला नाही.
त्याची रोजची प्रभातफेरी चालूच.
आताशा दुकानदारांना लाज वाटायला लागली.
डांबरी रस्त्यांवरचे ओले सडे जवळजवळ बंद.
ऊघड्या नळाचं वाहतं पाणी बंद झालं.
न्यूज चॅनलवाल्यांनी याचं पुन्हा एकदा फीचर केलं.
त्याचा छोटासा इंटरव्ह्यू.
ढसाढसा रडला म्हातारा.
'मारवाडातलं कोरडं ठाक गाव होतं माझं.
चार चार किलोमीटर पाण्यासाठी,
वणवण फिरायची आई माझी.
आईबरोबर मीही.
एक एक थेंब प्राण कंठाशी आणायचा.
पाण्यात देव दिसायचा.
इथली ऊधळमाधळ बघितली की जीव तुटायचा.
मला पता आहे, लोक माघारी टिंगल करतात.
धापैकी एक मानस तरी ऐकतो.
माझा काम झाला की मग..
त्याचा ईंटरव्ह्यू ऐकला आणि मला,
म्हाताऱ्यातच देव दिसू लागला.
मागच्या महिन्यात गावी गेलो होतो.
बऱ्याच वर्षांनी.
पेठेतल्या मित्राच्या दुकानी पोचलो सकाळी सकाळी.
एकदम आठवण झाली.
त्या भिकूसाशेटचं काय झालं ?
'पेठेतलं दुकान बंद झालं त्यांचं.
झालं म्हणजे त्यानंच बंद केलं.
रिटायरमेंट.
ऊपनगरातलं चाललंय जोरात.
ते दुकान पोरं सांभाळतात.
कोटी कोटींची ऊड्डाणं.
म्हाताऱ्यानं एका पैशाला हात लावला नाही.
डोंगरगावला मोठी टाकी बांधून दिली आईच्या नावानं.
बायाबापड्यांचे ऊन्हाळ्यात फार हाल व्हायचे.
तिथं नळाला पाणी आलं,
आणि ईकडे म्हाताऱ्याने डोळे मिटले..
दोन मिनटं कुणीच बोललं नाही.
ग्रेट होता भिकूसाशेट.
मी मनातल्या मनात त्याला हात जोडले...
आणि निघालो.
कालचीच गोष्ट.
सोसायटीत एक जण रोज गाडी धूतो.
त्याला गाठला.
हात जोडून विनंती केली.
रोज नको आठवड्यातून एकदा धूत जा
त्यानं ऐकलं.
मी खूष.
एकदम भिकूसा आठवला.
डोंगरगावचा नळ माझ्या डोळ्यातून ठिबकू लागला.
....आजच्या पाणीदिवसाच्या हार्दिक शुभेच्छा.

.......कौस्तुभ केळकर नगरवाला .

माझी पोस्ट नावासकट शेअर करायला माझी ना नाही.

देशातील एक अशी नदी, जेथे पाण्यासोबत सोनंही वाहतं... अनेक वर्ष लोकांच्या कमाईचं साधन ठरतेय 'ही' नदी

पाण्यासोबत सोनंही घेऊन वाहते ही नदी, म्हणून आहे खास

मुंबई : **SwarnaRekha River** : भारतात ४०० हून अधिक छोट्या – मोठ्या नदी वाहतात. देशात वाहणाऱ्या नद्यां खूप वेगळेपण आहे. मात्र आज आपण अशा नदीबद्दल वाचणार आहोत. ज्या नदीत पाण्यासोबत सोन्याचाही प्रवाह वाहतो. तुम्ही जे वाचताय ते खरं आहे. या पाण्यात सोनं सापडतं. तुम्हाला वाचून धक्का बसेल पण शेकडो वर्षांपासून तज्ज्ञ या नदीतून पाण्यासोबत सोनं कसं वाहतं? या प्रश्नाच्या शोधात आहे.

नदीतून सोनं निवडण्याचं काम करतात हे लोकं

झारखंडमध्ये वाहणारी स्वर्णरेखा (Swarna Rekha River in Jharkhand) नदीमध्ये पाण्यासोबत सोनं देखील वाहत आहे.

म्हणून या नदीला स्वर्णरेखा नदी म्हणून ओळखलं जातं. झारखंडमध्ये एक जागा अशी आहे. जेथे स्थानिक आदिवासी या नदीत सकाळी जातात. दिवसभर चाळणीच्या मदतीने सोने एकत्र कळतात. या कामात अनेक पिढ्या लागल्या आहेत.

बंगालच्या खाडीला जाऊन मिळते ही नदी

ही नदी झारखंड, पश्चिम बंगाल आणि ओडिसा जिल्ह्यातून वाहते. या नदीचा उगम झारखंडच्या रांची शहरापासून जवळपास १६ किमी दूर होतो. महत्वाचं म्हणजे ही नही मधल्या कोणत्याही प्रवाहाला भेटत नाही. ती सरळ बंगालच्या खाडीला जाऊन मिळते.

सोन्याच्या भेटीमागचं सत्य अद्यापही अस्पष्ट

मीडिया रिपोर्टनुसार, येथे संशोधन केलेल्या संशोधकांच्या म्हणण्यानुसार, ही नदी अनेक डोंगर रांगांमधून येते. यामुळेच या प्रवाहात सोन्याचे कण दिसतात. मात्र अद्याप याबाबत माहिती मिळालेली नाही.

काही लोकांचं असं म्हणणं आहे

स्वर्णरेखासोबत वाहणारी नदी 'करकरी'. या नदीच्या प्रवाहातही सोन्याचे कणही भेटतात. काही लोकांना असं वाटतं की, स्वर्णरेखा नदीत सापडणारे सोने हे करकरी नदीतून वाहत येतात.

सोपं नाही नदीतून सोनं काढणं

नदीच्या प्रवाहातील रेती काढून सोनं एकत्र करणं हे काही सोपं काम नाही. आदिवासी कुटुंबातील लोकं दिवसभर पाण्यात उभं राहून सोन्याचे कण शोधतात. दिवसभर थांबल्यानंतर एका व्यक्तीला एक ते दोन कण सोनं सापडतं. त्याला विकून ८० ते १०० रुपये मिळतात. एक व्यक्ती महिन्याभरात ५ ते ८ हजार रुपये कमावतो.

*****

विश्लेषण: मिठी नदीचे विस्तारीकरण, सौंदर्यीकरणकामे पूर्ण किती? खळखळाट किती?

महापुराला कारणीभूत ठरलेल्या मिठी नदीच्या पुनरुज्जीवनाचा ध्यास पालिकेने घेतला, मात्र अद्यापही विकास पूर्ण होऊ शकलेला नाही

प्रसाद रावकर

कुणे एकेकाळी मुंबईत झुळझुळ वाहणाऱ्या मिठी नदीतून मालवाहतूक करण्यात येत होती असे सांगितले तर ते कुणालाही खरे वाटणार नाही. पण ही वस्तुस्थिती आहे. मुंबई विस्तारत गेली आणि मिठी आक्रसत गेली. केवळ मिठी नदीच नाही तर दहिसर, पोयसर, ओशिवरा अशा विविध नद्यांचे रूपांतर नाल्यांमध्ये झाले आहे. अतिक्रमणामुळे नद्या आक्रसत गेल्या आणि नाल्यांच्या काठावरील परिस्थितीकडे सरकारी यंत्रणांचे दुर्लक्षच झाले. मात्र २६ जुलै २००५ रोजी कोसळलेल्या मुसळधार पावसाने मुंबईत हाहाकार उडाला आणि अतिक्रमणाच्या मगरमिठीत अडकलेली मिठी आणि अन्य नदी–नाल्यांचे स्मरण यंत्रणांना झाले. त्यानंतर नदी–नाल्यांच्या विकासाचा मुद्दा ऐरणीवर आला. याची जबाबदारी मुंबई महापालिकेवर सोपविण्यात आली.

सोसायट्या, झोपड्या, कारखान्यांमुळे मिठी प्रदूषणग्रस्त :

महापुराला कारणीभूत ठरलेल्या मिठी नदीच्या पुनरुज्जीवनाचा ध्यास पालिकेने घेतला. मात्र अद्यापही मिठीचा विकास पूर्ण होऊ शकलेला नाही. गेल्या काही दशकांमध्ये मुंबईतील लोकसंख्या वाढली आणि निवाऱ्यासाठी अनेकांनी मिठी काठाचा आश्रय घेतला. मिठी काठावर मोठ्या प्रमाणावर झोपडपट्टी उभी राहिली. काही भागात किनाऱ्यावरच छोटेखानी उद्योग थाटण्यात आले. तर लगतच्या भागात गृहनिर्माण सोसायट्याही उभ्या राहिल्या. झोपडपट्टी, सोसायट्या आणि कारखान्यांमधील सांडपाण्याचा मिठीतच विसर्ग होऊ लागला आणि आक्रसलेली मिठी प्रदूषणग्रस्त झाली. मिठीला बकाल रूप आले.

कामे अपूर्णच :

आक्रसलेल्या मिठी नदीचे रुंदीकरण, खोलीकरण आणि काठावर संरक्षक भिंत उभारण्याची कामे युद्धपातळीवर हाती घेण्यात आली. आपापल्या हद्दीतील कामे पालिका आणि एमएमआरडीएने जोमाने हाती घेतली. मात्र निरनिराळ्या कारणांमुळे ही कामे शंभर टक्के पूर्ण होऊ शकली नाहीत. परिणामी, मिठी पूर्णपणे अतिक्रमणमुक्त होऊ शकलेली नाही.

विकासही अपूर्ण :

मिठी नदीमध्ये सोडले जाणारे सांडपाणी, रसायनयुक्त पाणी रोखण्याचा संकल्प पालिकेने सोडला आहे. मिठी काठी साधारण १७.८५ कि.मी. लांबीच्या मलनिःस्सारण वाहिन्यांचे जाळे उभे करण्याचा निर्णय पालिकेने घेतला आहे. त्यापैकी ९.७१ कि.मी. लांबीच्या मलनिःस्सारण वाहिन्या टाकण्यासाठी कंत्राटदाराची नियुक्तीही करण्यात आली तर उर्वरित भागातील कामाची तयारी पालिका करीत आहे. मुंबईतील पुराला येत्या पावसाळ्यात आता १७ वर्षे पूर्ण होतील. मात्र या कालावधीत मिठीचा विकास करणे पालिकेला शक्य झाले नाही.

सौंदर्यीकरणाचा घाट :

काही भागातील वस्तीतून वाट काढून मिठी काठावरून जाताना आजही नाक मुठीत धरूनच चालावे लागते. मग अशा परिस्थितीतही आता मिठीच्या सौंदर्यीकरणाचा घाट घालण्यात आला आहे. सर्वप्रथम मिठी काठावरील वस्त्या हटविणे गरजेचे आहे. या वस्त्यांमधील पात्र रहिवाशांचे स्थलांतर कळीचा मुद्दा आहे. विकासकामाआड येणाऱ्या कुटुंबियांच्या पर्यायी निवाऱ्यासाठी पुरेशी घरे पालिकेकडे नाहीत. त्यामुळे पुनर्वसनाचा मुद्दाही ऐरणीवर आहे. असे असताना आता मिठीच्या सौंदर्यीकरणाचा घाट घालण्यात आला आहे. त्यानिमित्ताने आता नवी कामे हाती घेण्यात येतील. आतापर्यंत हाती घेतलेली किती कामे पूर्ण झाली याचा यंत्रणांनीच आढावा घेण्याची गरज आहे. आता सौंदर्यीकरणाच्या कामांचाही त्यात भर पडणार आहे. ही सर्व कामे पूर्ण होऊन मिठी कधी वाहती कधी होणार हे मात्र गुलदस्त्यातच आहे.

*****

देशातील विविध राज्यांचे पाणी प्रश्न (भाग१)

मध्य प्रदेशचा पाणी प्रश्न

डॉ. दत्ता देशकर - मो : ९३२५२०३१०९

भारत हा खंडप्राय देश आहे. या देशातील एका एका राज्याचा विचार केला तर असे लक्षात येते की या देशातील असे कित्येक राज्य आहेत की जे जगातील काही देशांपेक्षा विस्ताराने खूपच मोठे आहेत. मध्य प्रदेशचेच उदाहरण घ्या ना. मध्य प्रदेशचा आकार ३,०८,००० चौरस किलोमीटर आहे. आपल्यावर शतकानुशतके ज्या देशाने राज्य केले त्या इंग्लंडचा आकार २,४२,४९५ चौरस किलोमीटर आहे. जपान (३,७७,९७५ चैरस किलोमीटर) आणि फ्रान्स (३,०१, ३१८ चौरस किलोमीटर) या देशांचा आकार मध्य प्रदेशशी मिळताजुळता आहे. भारत हा खंडप्राय देश असल्यामुळे प्रत्येक राज्याच्या हवामानात, पर्जन्यमानात, साधन संपत्तीत, लोकसंख्येत, पाण्याच्या उफलब्धतेत, शेतीव्यवस्थेत फरक असणे स्वाभाविक आहे. याच कारणामुळे या देशातील विविध राज्यातील पाणी प्रश्नातही फरक असणे स्वाभाविक आहे. आजपर्यंतच्या अभ्यासात हा फरक कशा स्वरुपाचा आहे याचे संबंधात फारच कमी विवेचन करण्यात आले आहे. म्हणून आपण आजपासून एक नवीव मालिका सुरु करतो आहोत की आपल्या देशातील विविध राज्यातील पाणी प्रश्नाचे स्वरुप काय आहे, पाणी प्रश्नाची तीव्रता काय आहे, किती जमीन सिंचनाखाली आहे, दरडोई पाण्याची उपलब्धता किती आहे, पाणी प्रश्न सोडविण्यासाठी या राज्यांमध्ये काय प्रयत्न चालले आहेत. आपल्याला ती आवडेल याची खात्री आहे. आज आपण जे राज्यनिवडले आहे ते आहे मध्यप्रदेश.

मध्य प्रदेशची थोडक्यात भौगोलिक परिस्थिती :

मध्यप्रदेश आपल्या देशाच्या मध्यवर्ती वसलेला आहे. त्यामुळे त्याला भारताचे काळीज म्हणूनही संबोधले जाते. हे राज्य देशात भाषावार प्रांतरचना झाल्यामुळे हे राज्य १९५६ साली अस्तीत्वात आले. या राज्यात एकूण ५२ जिल्हे आहेत. हे राज्य चहूबाजूंनी जमिनीनी वेढलेले आहे. गुजराथ, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, छत्तीसगढ आणि महाराष्ट्र या राज्यांच्या सीमा मध्यप्रदेशला भिडल्या आहेत. आधी बघितल्याप्रमाणे या राज्याचे क्षेत्रफळ ३,०८,००० चौरस किलोमीटर एवढे आहे. मध्य प्रदेशची लोकसंख्या ७.२६ कोटी आहे. राज्याची राजधानी भोपाळ ही आहे. भोपाळशिवाय इंदोर, जबलपूर, ग्वालियर, उजैन, सागर ही महत्वाची शहरे या राज्यात आहेत. हा राज्य कृषीप्रधान राज्य आहे. राज्यातील ७० लोक शेतीवर अवलंबून आहेत.

हवामानाबद्दल बोलायचे झाले तर एप्रिल ते जून हा कालखंड उष्ण आणि कोरडा असतो. तर जुलाई ते सेप्टेंबर हा कालखंड मान्सूनच्या पावसाचा असतो. या राज्याचे सरासरी पर्यन्यमान १३७१ मीमी आहे. राज्याच्या दक्षिणपूर्व भागात चांगला पाऊस पडतो. हे प्रमाण १५०० मीमी पेक्षा जास्त आहे. पण त्या मानाने उत्तरपश्चिम भागात मात्र कमी पाऊस पडतो. ते ८०० मीमी पेक्षाही कमी आहे. राज्यातील मंदसौर हा जिल्हा सर्वात जास्त पावसाचा जिल्हा आहे. राज्यातील ९५००० चौरस किलोमीटर जमीन ही जंगलव्याप्त आहे. एकूण जमिनीपैकी ३० टक्के जमीन जंगलव्याप्त आहे.

राज्यात नर्मदा (१३१२ किलोमीटर), चंबळ (९६० किलोमीटर), सोन (७८४ किलोमीटर), क्षिप्रा (१९५ किलोमीटर), बेटवा, तापी, महानदी (९६० किलोमीटर), केन, तवा, सिंध या महत्वाच्या नद्या आहेत. या नद्यांपैकी नर्मदा आणि तापी नद्या सोडल्या तर बऱ्याच नद्या गंगा व यमुना नद्यांच्या उपनद्या आहेत. महानदी पुढे बंगालच्या उपसागराला मिळते. नर्मदा आणि तापी या नद्या मात्र अरबी समुद्राला मिळतात. राज्यात ३० चे वर मोठी सरोवरे आहेत. त्यापैकी भोजताल, तवा ही प्रमुख सरोवरे आहेत. भोपाळ तर तलावांचे शहर म्हणूनच प्रसिद्ध आहे.

मध्यप्रदेशची पाण्यासंबंधात परिस्थिती खास चांगली समजली जात नाही. मध्य प्रदेशचे व त्याला लागून असलेले उत्तरप्रदेशचे १४ जिल्हे (बुंदेलखंड) अवर्षण प्रवण प्रदेश म्हणून ओळखले जातात. पाणी प्रश्नाच्या संकटामुळे या प्रदेशातून सतत लोक स्थलांतरित होत असतात. पूर्वीचे काळी याच प्रदेशात १०,००० चे वर तळी असलेले बोलले जाते. पण आता मात्र त्या तळ्यांचा मागमूसही शिल्लक नाही. बुंदेलखंडाप्रमाणेच ग्वालियर आणि चंबळ परिसरातही पाण्याचा दुष्काळ आहे. नद्या कोरड्या पडत आहेत. तळी आटली आहेत. त्यामुळे टँकरचा वापर खूपच वाढला आहे. राज्यातील ११७ नगरपालिका सध्या एक दिवसाआड पाणी पुरवीत आहेत तर ११ नगरपालिकांची स्थिती त्यापेक्षाही बिकट आहे.

गेल्या चार वर्षांपासून अपेक्षेप्रमाणे पाऊस न पडल्यामुळे अवर्षणग्रस्त परिस्थितीत निर्माण झाली आहे. सरकारचा खर्च वाढत चालला आहे पण जलसाठे मात्र कमी होत आहेत. उजैनकाठच्या क्षिप्रा नदीमध्ये पुरेसे पाणी नसल्यामुळे ज्येतिर्लिंगाला भेट देणाऱ्या भाविकांचे हाल होत आहेत. हा प्रश्न सोडविण्यासाठी नर्मदा नदीतून या नदीत पाणी सोडले जाते. हे करण्यासाठी करोडो रुपये खर्च होत आहेत. पण हा प्रश्न कायमचा सोडविला जात नाही.

विकासाचे बाबतीत मध्यप्रदेशचा विविध राज्यात शेवटून तिसरा क्रमांक लागतो. ३८ टक्क्यापेक्षा जास्त लोक दारिद्र्य रेषेखाली आहेत. राज्यातील २२ जिल्हे हे अवर्षणप्रवण जिल्हे म्हणून घोषित

करण्यात आले आहेत. एकूण जिल्ह्यांपैकी २१ जिल्हे भूजलाचे संदर्भात अर्ध गंभीर (सेमी क्रिटीकल), ८ जिल्हे गंभीर (क्रिटीकल) आणि ७ जिल्हे अति गंभीर म्हणून घोषित करण्यात आले आहेत. मध्यप्रदेशात पाण्याचे संबंधात खालील प्रश्न महत्वाचे समजले जातात.

- पर्जन्यमानातील अस्थैर्य आणि प्रत्यक्ष पाणी वापरातील धोरणाचा अभाव
- भूजलावर जास्त अवलंबून राहणे घातक
- भूपृष्ठावरील आणि भूजलाचा संयुक्त वापर याबद्दल राज्य उदासीन आहे.
- पाण्यातील क्षार, फ्ल्यूराइड्स आणि लोह यांचे पाण्यातील जास्तीचे प्रमाण आरोग्यासाठी घातक ठरत आहे.
- पाणी वापराबद्दल आकडेवारीचा अभाव

पर्यावरण संरक्षण कायद्यातील तरतूदी विचारात घेता पिण्याच्या पाण्याचे दुर्भिक्ष टाळण्यासाठी राज्यातील सहा ब्लॉक्समध्ये बोअरचा वापर फक्त पिण्याच्या पाण्यासाठीच केला जावा असे घेषित केले गेले आहे. बावीस जिल्ह्यात प्लुराइड्सचे प्रमाण खूपच जास्त आढळले आहे. तेरा जिल्ह्यात क्षारतेचे प्रमाण तर आठ जिल्ह्यात लोहाचे प्रमाणही घातक ठरत आहे. राज्यातील ९९ टक्के पाण्याची गरज भूजल भागविते आहे तर ९० टक्के शेतीसाठी भूजलाचाच वापर केला जात आहे. **ग्रामीण भागातील पाणी प्रश्नांचा विचार केला तर त्यात खालील अडचणी प्रामुख्याने जाणवतात :**

- पाण्याची उपलब्धता आणि पाण्याचा वापर या संबंधात निर्णय घेण्यासाठीची जी आकडेवारी लागते ती योग्य प्रमाणात उपलब्ध नाही.
- पाण्याच्या गुणवत्तेसंदर्भात सरकारचे निश्चित असे धोरणच नाही.
- राज्याच्या विविध खात्यात पाणी प्रश्नाचे संदर्भात सुसूत्रतेचा अभाव आढळतो.
- पिण्याचे पाण्यासाठी विहीरी आणि बोअरचा वाढता वापर चिंताजनक आहे.
- पिण्याचे पाणी पुरविण्यासाठी शाश्वत जलसाठे निर्माण करण्यात हयगय होत आहे.
- वीज बिल न भरणे आणि पंपांच्या दुरुस्ती अभावी ग्रामीण भागातील बऱ्याच नळ योजना बंद अवस्थेत आढळतात.

मध्यप्रदेशमध्ये पाण्याअभावी स्थलांतर होण्याचे प्रमाण वाढत आहे. हा प्रश्न प्रामुख्याने पन्ना, दमोह, छत्रपूर आणि टीकमगढ या जिल्ह्यात आढळून येत आहे. पन्ना जिल्ह्यातील ५० गावे या प्रश्नामुळे ओस पडली आहेत. वाढत्या तापमानामुळे या प्रदेशातील जलसाठे कोरडे पडले आहेत. राज्यातील ४०,००० पेक्षा जास्त हातपंप पाण्याअभावी कोरडे पडले आहेत.

मध्यप्रदेशातील सिंचन :

मध्यप्रदेशातील सिंचन व्यवस्थेची सुरवात फार पुरातन काळापासून आढळते. पहिल्या शतकात चंडेल राज्यव्यवस्थेत सिंचनासाठी जलसाठे उभारले गेल्याची माहिती आढळते. एकंदर उपलब्ध जमिनीपैकी १५० लाख हेक्टर जमीन शेतीखाली येते. त्यापैकी ६४ लाख हेक्टर जमिनीला सिंचनाची सोय पुरविली जाते. टक्केवारीच्या स्वरुपात बोलायचे झाल्यास एकूण जमिनीपैकी ४३ टक्के जमिनीला सिंचनाचा लाभ मिळत आहे. गेल्या कित्येक वर्षात विविध धरणे बांधून सुद्धा फक्त १० लाख हेक्टर एवढीच जमीन सिंचनाखाली आलेली आहे. मध्य प्रदेशातील प्रमुख पिके तांदूळ, गहू, ज्वारी, मका, दाळवर्गीय पिके, शेंगदाणा,सोयाबीन ही आहेत. पूर्व भागात पर्जन्यमान बरे असल्यामुळे त्या भागात तांदूळ प्रामुख्याने पिकवला जातो तर पश्चिम भागात गव्हाला प्राधान्य आहे.

मध्य प्रदेशातील केन आणि बेटवा या दोन नद्या एकमेकाला जोडण्याच्या प्रकल्पाला नुकतीच मंजूरी मिळाली आहे. या योजनेसाठी ४९०० कोटी रुपये या अर्थसंकल्पात मंजूर केले गेले आहेत. या दोन नद्यांपैकी केन नदी बोटवा नदीच्या मानाने जास्त जलसमृद्ध आहे. त्यामुळे केन नदीतून बेटवा नदीत पाणी वळवण्यासाठी २२१ किलोमीटर लांबीचा एक कालवा खणून त्या द्वारे हे पाणी स्थलांतरिक केले जाणार आहे. पर्यवरण वाद्यांच्या विरोधामुळे हा प्रकल्प बरेच दिवस लटकला होता. पम आता मात्र या प्रकल्पाला वेग मिळणार आहे. बुंदेलखंडातील १४ जिल्ह्यांना या प्रकल्पाचा लाभ मिळणार आहे. हा भाग सतत अवर्षण प्रवण असतो. येथील पाण्याची समस्या या जोड प्रकल्पामुळे निष्चितच सुटू शकेल.

पाण्याची घसरती गुणवत्ता :

तर राज्याप्रमाणेच घसरती पाण्याची गुणवत्ता हा प्रश्न मध्यप्रदेशलाही भेडसावत आहे. कारखान्यांमधून निघणारे रसायन युक्त व धातूंयुक्त पाणी, शेतीतून निघणारे रसायनिक खते मिश्रित आणि कीटकनाशके मिश्रित पाणी, जलस्त्रोतांमध्ये टाकण्यात आलेला घन कचरा ही जलप्रदूषणाची प्रमुख कारणे देता येतील.

*****

धरण सुरक्षितता व आपत्ती व्यवस्थापन

श्री. शरद मांडे

मो : ९८६०९८२८२५

सामान्य शेतकऱ्यांपासून तज्ज्ञ मान्यवरांपर्यंत आपलं पाणी सदराला मिळणाऱ्या उत्साहवर्धक प्रतिसादातून दुष्काळ, प्रदूषण, महापूर या मूळ प्रश्नांच्याड सोडवणुकीसाठी सर्वांनी मिळून ठोस उपाययोजना करण्यासाठी हा सुसंवाद ! फेब्रुवारी – मार्च २०१७ मध्ये मी लॉस एंजेलीसजवळ असताना तेथील ॲरोव्हीले या कोयनेच्या दुप्पट क्षमतेच्या धरणाला धोका निर्माण झाला होता. त्यावेळी तेथील प्रतिष्ठित लॉस एंजेलीस टाईम्स, टीव्ही, टाईम मॅगझिन यातील माहितीवरून पुण्याला आल्यावर एका मासिकाच्या मे मधील अंकात सविस्तर लेख लिहिला होता. ॲरोव्हीलेच्या दुर्घटनेला नुकतीच पाच वर्षे झाल्याच्या निमित्ताने धरण सुरक्षिततेबाबत पुण्यानगरी च्या वाचकांसाठी हा लेख प्रपंच !

कॅलिफोर्नियात पॅसिफिक महासागराच्या दक्षिणोत्तर किनारपट्टीला लागून असलेल्या पर्वतांच्या रांगा, उत्तरेला सिएरा व सेक्रेमॉटचा डोंगराळ भागातील बर्फाच्छादित प्रदेश, गेल्या १२० वर्षांमधील लगोलग सहा वर्षे सलग दुष्काळानं, तर २०१७ मध्ये चांगल्या पर्जन्यमानामुळे आणि हिमवृष्टीने पाण्याची भरपाई झाली. १९६० पासून कॅलिफोर्नियात एक हजार ४०० हून अधिक धरणे बांधली, सेक्रेमांटो नदीवरील शास्ता धरण (९६ टीएमसी), फिदर नदीवरील ॲरोव्हीले (१५२.५ टीएमसी), ट्रिनीटी लेक (८४.५ टीएमसी), न्यू मेलॉन्स (८५.४ टीएमसी) इ. चा समावेश आहे. नुकताच फेब्रुवारी २०२२ मध्ये अमेरिन रिव्हर्स संस्थेच्या २२ पानी अहवालानुसार धरणांची असुरक्षितता, अतिरिक्त गाळाने भरणे, पाया खचणे, मच्छीमारीवरील दुष्परिणाम, आयुष्यसंपणे इत्यादींमुळे गेल्या ११० वर्षात एक हजार ९५१ धरणे पाडली असून, त्यापैकी ५७ धरणे एकट्या २०२१ मध्ये पाडली आहेत. १२ जुलै १९६१ मधील पुण्याच्या पानशेतची दुर्घटना स्मरणात आहेच. त्यावर्षी जूनमध्येच मान्सून कोसळायला लागला. पावसाळ्यापूर्वीची एकीकडे वेगात चाललेली धरणाच्या माती भरावाची कामे, त्याचवेळी सांडवा व बोगद्यावरील गेट बसविण्याच्या अवघड गोष्टी, दुर्दैवाने गेट गंजल्याने पूर्ण उघडू शकले नाही. त्यामुळे प्रचंड वेगाने चिळकांड्या कालव्याच्या वरील कमानीतील कॉंक्रीट ब्लॉकच्या भेगातून जावून तो भाग खचू लागला, त्यातून पाणी वाहू लागले व खडकवासल्यात लोढा गेला अन १२ जुलैचा हाहा:कार घडला. जस्टीस व्ही. ए. नाईक त्यांचा त्यावरील रिपोर्ट मी समग्रपणे वाचला आहे. महाराष्ट्र शासनानेही दोन वर्षांपूर्वी दीपक मोडक, निवृत्त मुख्य अभियंता यांच्या अध्यक्षतेखाली धरण सुरक्षिततेवर कमिटी नेमली असून अहवाल तयार केला गेला असेल, पण त्या पार्श्वभूमीवर कार्यवाही करण्याबाबत लक्ष वेधण्यासाठी हा लेख.

ॲरोव्हीलेची दुर्घटना व उपाययोजना :

तीन हजार ६०७ चौरस मैलाच्या पर्जन्यसंकलन क्षेत्रात फिदर नदीवर ऑरोव्हीले हे अमेरिकेतील ७६० फूट उंचीचे सर्वात उंच मातीचे धरण १९६८ मध्ये पूर्ण झाले. सहा हजार ९२० फूट लांबीच्या माथ्याची रूंदी ८० फूट असून कॉंक्रीटमधील मुख्य सांडवा व त्याखालील विद्युतगृहाला लागूनच्या टेकडीवरील एक हजार ७०० फूट लांबीच्या आपत्कालीन सांडवा आहे. धरणाची साठवण क्षमता १५२.५ अब्ज घनफूट, त्यातून जोया क्रीन खोऱ्यात शेतीसाठी व लॉस एंजेलीसमध्ये नागरी पाणीपुरवठा होतो. ७ फेब्रुवारी २०१७ ला ६५ हजार नफूट प्रति सेकंद वेगाने विसर्ग चालू असता सांडव्याच्या कॉंक्रीटला २५० फूट लांब, १७० फूट रूंद व ४०–४५ फूट खोलीचे भगदाड पडल्याने तळातील दगड – धोंडे, कॉंक्रीटचे मोठे ब्लॉक्स, माती वाहू लागली. जलाशयाची महत्तम पातळी ९०१ फुटांपर्यंत रोखणे आवश्यक होते. त्यावर वाढलेले पाणी वाहण्यासाठी आपत्कालीन सांडवा कॉंक्रीटचा असून जमिनीतील भिंतीचा पाया झीज होवून खचण्याची भीती होती. धोका टाळण्यासाठी नंतर विसर्ग एक लाख घनफूट प्रति सेकंदपर्यंत वाढविला. ११ फेब्रुवारीला मात्र ९०२ फूट पातळी गाठून पाणी सांडव्यावरून वाहू लागले. प्रशासनाने नागरिकांना उत्तरेकडील उंचावरील चिको सिल्व्हर डॉलर फेअर ग्राउंड वसाहतीत व बुटे, युवा, सटर कोटीकील एक लाख रहिवाशांना आधार केंद्रात स्थलांतरीत केले, त्या भागातील १०–१२ गुरूद्वारांमध्ये भारतीय शीखांनी हजारो लोकांना आसरा दिला, आर्मीने जवळच्या खाणीतून ५–६ टन वजनाचे दगड, कॉंक्रीट हेलिकॉप्टरने आणून भेगा व तळाचे खडडे बुजविले.

जुने झालेले कॉंक्रीट, भेगांची दुरूस्ती वेळेवर न करणे, बांधकाम खचणे ही प्राथमिक कारणे आहेत. सांडव्याची दारे उघडल्यावर तीन हजार फूट लांबीच्या, ७०० फूट उंचीच्या सांडव्यावरून पाणी वाहू लागल्यावर दाबाने निर्वात पोकळीमुळे भेग पडली असावी. जगप्रसिध्द हूवर धरण तसेच कोलोराडोवरील ग्लेन कॅनयान धरणास १९८३ मध्ये, पाकिस्तान व ब्राझीलमध्येही अशा प्रकारची हानी झाली आहे. १९६५ मध्ये कोयनेला झालेल्या ६.२ रिश्टर स्केलवरील भूकंपात २०० माणसे, २००५ मधील चीनमधील झिपिंगपु धरणाजवळील भूकंपात ९० हजार माणसे गेलीत ही उदाहरणे आहेत. दोन महिन्यात ४० टक्के क्षमतेवरून एकदम १०१ टक्के धरण भरणे किंवा धरणातील पाणी कमी करणे ही कारणे भूकंपाला असावीत.

महाराष्ट्रासाठी बोध :

महाराष्ट्रात ४०७ मध्यम व मोठे प्रकल्प असून त्यांची ४७ अब्ज घ.मी एवढी साठवण क्षमता आहे. या धरणांच्या वयोमानानुसार सुरक्षिततेच्या दृष्टीने काळजी घ्यावयास हवी. महाराष्ट्रात धरण सुरक्षितता संस्था नाशिकला असून सर्व धरणांचे स्थापत्य अभियांत्रिकी व स्ट्रक्चरल ऑडिट मान्सूनपूर्व व नंतर अशी तपासणी केली जाते. तपासणी अहवाल सूची अत्यंत समग्र आहे. पण मुख्यत: सर्व धरणांचे नकाशे, त्याला संबंधित असलेल्या उपांगाचे म्हणजे गेटस्, उदयन केंद्र, सांडवे, दोन्ही तीराकडील जमिनीतील पकड, सांडव्याचा उतार, खालील पाण्याचे कुशन इत्यादींची पहाणी व लगोलग दुरूस्ती करावयास पाहिजे. भूकंपाच्या दृष्टीने धरणे एकदम खाली करू नयेत किंवा भरूही नयेत हे महत्वाचे. २०१७ मध्ये टेमघरच्या गळती दुरूस्तीसाठी ३,८१२ टीएमसी पैकी निम्मे पाणी दोन महिन्यात खाली केले हे उदाहरण धोकादर्शक लक्षात यावे म्हणून, महाराष्ट्रात १२ धरणातून होणारी गळती चिंताजनक आहे. त्यात टेमघर, येलदरी, पवना, भातसा, दूधगंगा, दिवे, माणिकडोह, तारळी इत्यादींचा समावेश आहे. गळती असणे म्हणजेच कामाचा दर्जा घसरला असणे हेच उत्तर. तसेच महाराष्ट्रातील मेरी ने ६१ धरणांचे सर्वेक्षण करून ३४ वर्षात एकूण ८.५ टक्के धरणांची क्षमता गाळ भरल्याने कमी झाली असल्याचा अहवाल प्रदर्शित केला आहे, हे विचारात घेवून महाराष्ट्राने या सर्व बाबींवर विशेष लक्ष द्यावे ही अपेक्षा.

*****

चला, नद्या बारमाही वाहत्या करूया

- पूर्वीचे काळी नद्यांमध्ये बाराही महिने पाणी राहात असे. अगदी आटल्याच तर फक्त एक दोन महिनेच कोरड्या पडत.
- आज मात्र पावसाळा संपता संपताच नद्या कोरड्या पडावयास लागल्या आहेत. त्यामुळे विशेषतः ग्रामीण भागात पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न निर्माण झाला आहे.
- असे कां झाले ? भूजलाची घटती पातळी यासाठी कारणीभूत आहे. अति उपश्यामुळे व पुनर्भरण होत नसल्यामुळे भूजल पातळी घसरत आहे.
- पूर्वीचे काळी भूजल पातळी नदीतील पाण्याच्या पातळीपेक्षा वर राहात असे. त्यामुळे हे पाणी उताराने हळूहळू पाझरत पाझरत नद्यांना बारमाही जल पुरवठा करण्यासाठी कारण ठरत असे.
- आज मात्र हा पाझर बंद पडत चालला आहे. कारण भूजल पातळी नद्यांच्या जल पातळीपेक्षा सुद्धा खाली गेली आहे.
- यासाठी उपाय काय ? भूपृष्ठावरचे जल साठे वाढविणे हा यासाठी नामी उपाय आहे. गावोगाव वाहात असलेल्या नाल्यांवर अगणित बंधारे बांधा. प्रत्येक बंधाऱ्यामागे अमाप पाणी जमा होईल.
- बंधाऱ्यात जमा झालेले पाणी उभे व आडवे जमिनीत मुरावयास लागेल. त्यामुळे भूजलातील पातळीत भरपूर वाढ होईल. गुजराथ मध्ये व महाराष्ट्रातील शिरपूर तालुक्यात हे प्रयोग अत्यंत यशस्वी ठरले आहेत.
- यामुळे भूजल पातळी नदीच्या पातळीपेक्षा वर येईल व सतत पाझर मिळाल्यामुळे नद्यांना बारमाही पाणी पुरवठा सुरू होईल.
- बारमाही वाहत्या नद्या प्रदेशाची, राज्याची व राष्ट्राची शान आहे. या वाहत्या नद्यांचा पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न सोडविण्यासाठी व शेतीचे उत्पादन वाढविण्यासाठी उपयोग होईल.
- मग चला, कंबर कसू या व जिथे शक्य असेल तिथे पाणी अडवू या व जिरवू या !

साथी हात बढाना! ६

डॉ. दत्ता देशकर

पुण्य नगरी

जलक्षेत्रातील खळाळत वाहणारे पाणी– श्री. सतीश खाडे

भायगव्हाण (जिल्हा जालना) येथे तिथल्या स्थानिक लोकांनी एक जलसप्ताह आयोजित केला होता. त्या सप्ताहात त्यांनी माझे जलसाक्षरतेवर भाषण आयोजित केले होते. तिथे पोहोचल्यावर माझ्या असे लक्षात आले की माझेशिवाय त्या दिवशी आणखी एक वक्ता तिथे आमंत्रित आहे. त्या वक्त्याचे नाव होते श्री. सतीश खाडे. पाण्याच्या अंदाजपत्रकावर त्या दिवशी एक उत्कृष्ट भाषण ऐकायला मिळाले. ते स्वतःच्या गाडीने आले होते. पुण्याला मी तुमच्या बरोबर येवू का असे विचारताच त्यांनी तयारी दर्शवली आणि तिथपासून आमचा सर्वांथाने एकत्र प्रवास सुरु झाला. त्या माणसाचा पाणीदारपणा, बोलण्यातील दिलखुलासपणा, पाणी प्रश्नाबद्दलची तळमळ आणि जाण या सर्व गोष्टी लक्षात आल्या. आणि त्या दिवसापासूनच आमची घट्ट मैत्री झाली. दोघांमध्ये एक समान धागा होता. तो म्हणजे रोटरीचे सदस्यत्व. रोटरीच्या माध्यमातून त्यांनी जलक्षेत्रात बहुमोल काम केलेले आहे.

रोटरीची जलक्षेत्रात काम करणारी जी समिती आहे त्याचे ते प्रमुख आहेत. आमच्या रोटरी डिस्ट्रिक्टमध्ये १०० चे वर क्लब कार्यरत आहेत. त्यांना जलक्षेत्रात काम करण्याला प्रोत्साहित करणे, क्लबची क्षमता पाहून त्यांना एखादा प्रकल्प सुचवणे, रोटरी फाउंडेशन कडून आर्थिक सहाय्य मिळवून देणे, एका क्लबकडून ते काम होवू शकत नसेल तर विविध क्लबची सांगड बांधणे अशा प्रकारची कामे ते हौसेने करतात. गेल्या काही वर्षांपासून त्यांनी पुणे शहरात जलसप्ताह घ्यायला सुरवात केली आहे. या जलसप्ताहात दरवर्षी १६ मार्च ते २२ मार्च या कालावधीत विविध कार्यक्रम घेतले जातात. या कार्यक्रमात प्रामुख्याने विविध रोटरी क्लबनी राबविलेल्या प्रकल्पांचे सादरीकरण, जलक्षेत्रात काम करीत असलेल्या नामवंतांची भाषणे आयोजित करणे, जल क्षेत्रात भरीव कार्य करीत असलेल्या संस्थांचा सत्कार करणे अशा प्रकारच्या कार्यक्रमांचे आयोजन केले जाते. याही वर्षी सुद्धा हा जलसप्ताह धुमधडाक्याने साजरा होत आहे. ते स्वतः स्थापत्य शास्त्र या विषयांतील तज्ज्ञ आहेत. त्यांचेजवळ स्वतःच्या अर्थ रिमूव्हिंग मशीन्स आहेत. रोटरी क्लबना काम करण्यासाठी ती यंत्रे आवश्यक असतील तर ते विनामूल्य वापरण्यासाठी देतात.

त्यांचे जलक्षेत्रातील कार्य विविध स्वरुपाचे आहे. महाराष्ट्रातील १३ जिल्ह्यात वॉटर बजेटिंगवर ६० पेक्षा जास्त कार्यशाळा घेतल्या आहेत. जलयुक्त शिवार योजनेअंतर्गत पुणे जिल्ह्यातील ११२ गावात त्यांनी याच विषयावर जनजागृतीपर भाषणे दिली आहेत. भोर, मुळशी आणि आंबेगाव तालुक्यात डोंगरकपारीत वसलेल्या एकूण १६ गावात त्यांनी कुंड प्रकल्पाचे स्वरुपात पाणी उपलब्ध करुन दिले आहे. १८ गावात आर. ओ. चे पाणी उपलब्ध करुन देण्यासाठी योग्य यंत्रणा उभारुन दिली आहे. यामुळे क्षारमुक्त व जंतूमुक्त पाणी गावकऱ्यांना मिळत आहे. १६ गावात नवीन बंधारे बांधणे, असलेले बंधारे दुरुस्त करणे, नाले खोलीकरण, रुंदीकरण करणे अशा स्वरुपाची कामे केली आहेत. तीन गावातील विहीरींचा गाळ काढून जलस्त्रोत जिवंत केले आहेत. तीन गावातील बोअर मध्ये जलपुनर्भरण केले आहे. भिगवण गावात सर्व वार्डात शोषखड्डे खणून गाव गटारमुक्त आणि डासमुक्त केले आहे. विद्यार्थ्यांचे मदतीने १०,००० नळांना फ्लो रेग्युलेटर्स बसविले आहेत. एवढेच नव्हे तर काही गावात मियावाकी जंगल उभारण्यास मदतही केली आहे.

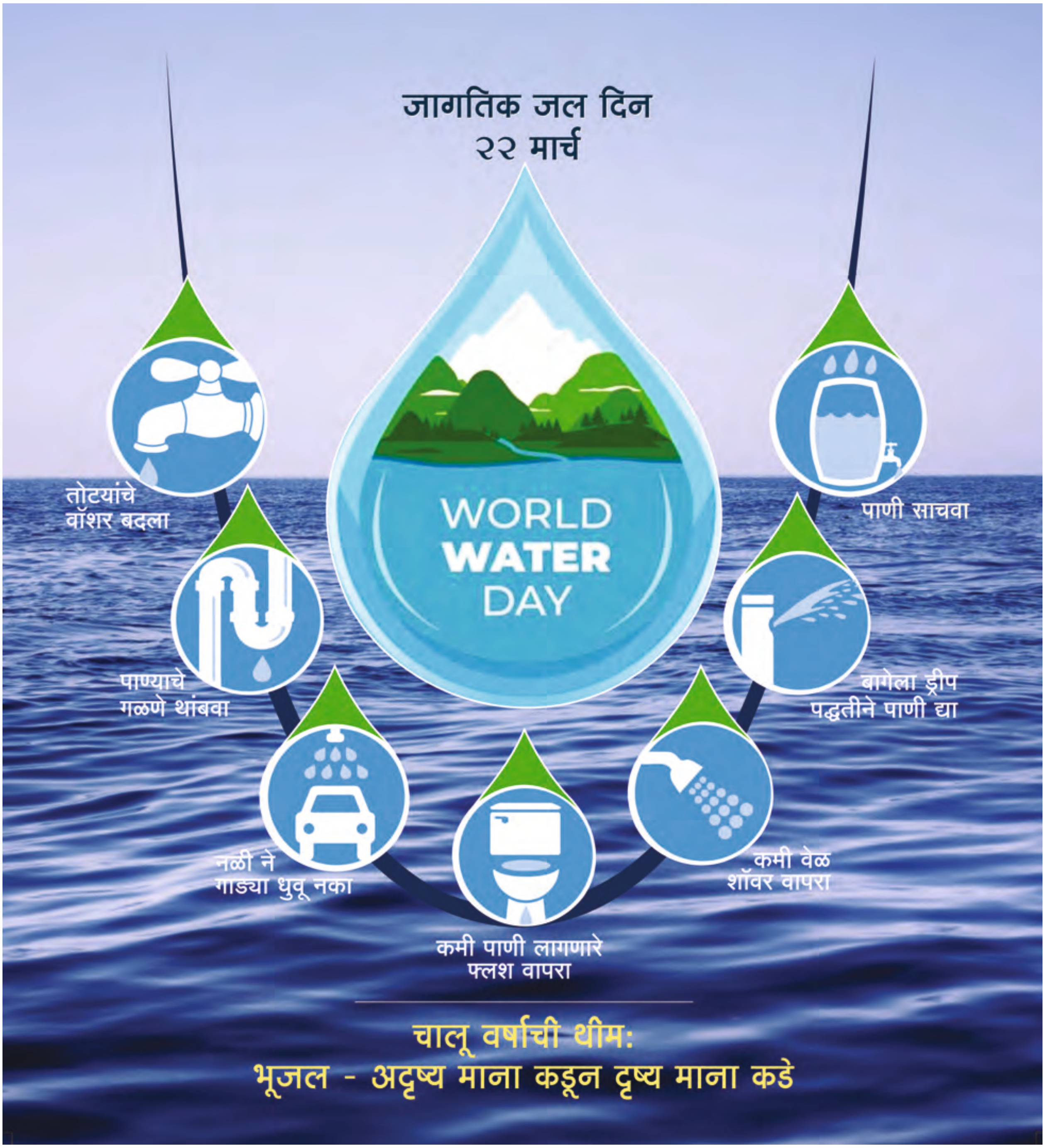
जलक्षेत्रात इतकी विविध स्वरुपाची कामे उपलब्ध आहेत की त्यांना पुष्टी दिली तर जलक्षेत्र रोजगार निर्मितीचे ते एक साधन बनू शकते. यासाठी विविध विद्यापीठांनी स्वतंत्र अभ्यासक्रम तयार केलेत तर खूप मोठ्या संख्येने रोजगार निर्माण होवू शकेल हा विचार मनात घेवून त्यांनी विद्यापीठांनी या संदर्भात पुढाकार घ्यावा या दृष्टीने त्यांचे प्रयत्न चालू आहेत. आज समाजात बेरोजगारीचा प्रश्न महत्वाचा बनला आहे. त्यांना रोजगार देण्यासाठी रोजगाराच्या नवीन संधी शोधून काढण्याची गरज आहे. श्री. खाडे यांनी या क्षेत्रात किती प्रकारचे रोजगार निर्माण होवू शकतात याची एक यादीच तयार केली आहे. ही यादी वाचली तर त्यांची कल्पकता आपल्या लक्षात आल्याशिवाय राहणार नाही.

त्यांनी नुकताच अभिनव जलनायक नावाचा ग्रंथ लिहिला आहे. त्यात जलक्षेत्रात महत्वाचे योगदान देणाऱ्या काही व्यक्तींनी काय योगदान दिले आहे याचे सविस्तर विवेचन केले आहे. त्यासाठी त्यांनी बराच अभ्यास करुन लेखन केले असल्यामुळे तो ग्रंथ वैशिष्ट्यपूर्ण झाला आहे. त्यांनी या सर्व जलकार्यकर्त्यांच्या प्रत्यक्ष भेटी घेतल्या, त्याच्या कार्याची मीहिती करुन घेतली आणि मगच त्यांचेवर लेखन केले. अजूनही असे अनेक जलकार्यकर्ते आहेत की त्यांनी या क्षेत्रात मोलाची कामगिरी केली आहे. माझी खाडेंना विनंती आहे की त्यांनी लवकरच या पुस्तकाचा भाग २ तयार करुन इतर जलकार्यकर्त्यांचीही ओळख समाजाला करुन द्यावी. हे पुस्तक वाचल्यावर जलक्षेत्रात किती नवनवीन कामे केली जावू शकतात या बद्दल कल्पना येवू शकते.

तरुणाईला पाणी प्रश्नाशी जोडून घेण्यासाठीचे त्यांचे प्रयत्न तर वाखाणण्यासारखे आहेत. कॉलेज युवकांना पाणी प्रश्नावर सायन्स व टेक्नॉलॉजीच्या माध्यमातून नवनवीन संकल्पना विकसित करण्यासाठी रोटरी वॉटर ऑलिंपियाड या स्पर्धेचे गेल्या तीन वर्षांपासून ते आयोजन करीत आहेत. शाळेतील विद्यार्थ्यांना जलसाक्षर बनविण्यासाठी जलमंजुषा, जलदर्शन, जलप्रबोधन आणि शोधनिबंध लिखाण या सारख्या माध्यमांचा वापर त्यांनी सुरु केला आहे. या सर्वांना विद्यार्थ्यांकडून भरघोस प्रतिसाद मिळत आहे. समाजात जलसाक्षरता रुजावी यासाठी प्रचार साहित्य निर्माण करण्य़ातही त्यांनी बराच पुढाकार घेतला आहे. त्यांचा जनसंपर्क व लेखनातील हातोटी विचारात घेवून मी गेल्या १८ वर्षांपासून चालवित असलेल्या जलसंवाद मासिकाचे संपादक म्हणूनही त्यांना जोडून घेतले आहे.

जवक्षेत्राला अशा अनेक व्यक्तींची आवश्यकता आहे. लेट द ट्राइब इनक्रीज अशी आशा करु या.

जलसंवाद REGISTERED PERIODICAL
Postal license no.PCW/108/2021-2023/2020 (Posting at Ganeshkhind SO on 10th of every month)
RNI No. MAHMAR/2012/41686.DECL No. SDM/HAVELI/SR/07/2018 ISBN No. 978-81-924949-0-6



प्रकाशक व मुद्रक: डॉ. दत्ता देशकर
फोन: 09325203109
jalasamvad@gmail.com
dgdwater@gmail.com
जलसंवाद प्रकाशन
अे-201, व्यंकटेश मीराबेल अपार्टमेंट्स, पॅनकार्ड क्लबजवळ,
बाणेर हिल्स, बाणेर, पुणे 411 045